This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

SB
393
M58

MONTAGAND

UC-NRLF
$B 25 122

Tableaux Synoptiques de Viticulture

YC 11861

J. B. Baillière & Fils

Digitized by Google

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

Class

Dr A. Béclère, médecin de l'hôpital Saint-Antoine. 1 vol..... 1 50
Les Rayons de Röntgen et le diagnostic des Affections thoraciques non tuberculeuses, par le Dr Béclère. 1 vol..... 1 50
Les Rayons de Röntgen et le diagnostic des Maladies internes, par le Dr Béclère. 1 vol..... 1 50
Radiothérapie et Photothérapie, par le Dr L.-R. Régnier. 1 vol.... 1 50
Le Tétanos, par les Drs J. Courmont et M. Doyon. 1 vol..... 1 50
Les Régénérations d'organes, par le Dr P. Carnot. 1 vol..... 1 50
Thérapeutique oculaire, par le Dr F. Terrien. 1 vol..... 1 50
Les Auto-intoxications de la grossesse, par le Dr Bouffe de Saint-Blaise, accoucheur des hôpitaux de Paris. 1 vol..... 1 50
Le Diabète, par Lépine, professeur à la Fac. de Lyon. 2 vol., chaque. 1 50
Le Rhume des Foins, par le Dr Garel. 1 vol..... 1 50
Chirurgie des Voies biliaires, par le Dr V. Pauchet. 1 vol..... 1 50
Traitement de la Syphilis, par le Dr Emery, 2e *édition*. 1 vol..... 1 50
La Mécanothérapie, par le Dr Régnier. 1 vol..... 1 50
Les Enfants retardataires, par le Dr Apert, méd. des hôpitaux. 1 v. 1 50
La Goutte et son traitement, par le Dr Apert. 1 vol..... 1 50
La Médication surrénale, par Oppenheim et Loeper. 1 vol..... 1 50
Les Médications reconstituantes par H. Labbé. 1 vol..... 1 50
Les Médications préventives, par le Dr Nattan-Larrier. 1 vol..... 1 50
Le Canal vagino-péritonéal, par le Dr Villemin. 1 vol..... 1 50
La Protection de la Santé publique, par le Dr Mosny. 1 vol..... 1 50
Le Traitement des Névralgies et des Névrites, par Plicque. 1 vol.. 1 50
Les Maladies du Cuir chevelu, par le Dr Gastou. 1 vol..... 1 50
Les Oxydations de l'organisme, par Enriquez et Sicard. 1 vol..... 1 50
Les Dilatations de l'Estomac, par le Dr Soupault. 1 vol..... 1 50
La Démence précoce, par les Drs Deny et Roy. 1 vol..... 1 50
Chirurgie intestinale d'urgence, par le Dr Mouchet. 1 vol..... 1 50
Chirurgie nerveuse d'urgence. par le Dr Chipault. 1 vol..... 1 50
Les Accidents du travail, par le Dr Georges Brouardel. 1 vol..... 1 50
Le Cytodiagnostic, par le Dr Marcel Labbé. 1 vol..... 1 50
Le Sang. par le Dr Marcel Labbé. 1 vol..... 1 50
Le Cloisonnement vésical, par le Dr F. Cathelin. 1 vol..... 1 50
Traitement chirurgical des néphrites, par le Dr Pousson. 1 vol... 1 50
L'Odorat et ses Troubles, par le Dr Collet. 1 vol 1 50
Les Rayons N et les Rayons N', par le Dr Bordier. 1 vol..... 1 50
Le Traitement de la Surdité, par le Dr Chavanne. 1 vol..... 1 50
Le Traitement de la Constipation, par le Dr Boussard. 1 vol..... 1 50
Trachéobronchoscopie [illegible] Guisez. 1 v. 1 50
Moustiques et Fièvre ja[illegible] Borel. 1 v. 1 50
Technique de l'Explora[illegible] Gaultier. 1 50
Les Traitements des E[illegible] 1 50

Digitized by Google

Atlas Manuels de Médecine

Atlas Manuel de Médecine et de Chirurgie des Accidents, par Golibiewski. Edition française par R. Ie, chirurgien des hôpitaux de Paris. 1902. 1 vol. in-16, 400 pages et pl. col., relié..... **20 fr.**

Atlas Manuel de Chirurgie orthopédique, par Luning-Schulthess. Edit. franç. par Villemin, chirurgien des hôpitaux de Paris, 1902. 1 vol. in-16, 348 pages, avec fig. et 16 pl. col., relié..... **16 fr.**

Atlas Manuel des Maladies vénériennes, par Mracek. 2e Edit. française par le Dr Emery. 1 vol. in-16 avec 71 planches coloriées, relié... **20 fr.**

Atlas Manuel des Maladies de la Peau, par Mracek. 2e Ed. franç. par le Dr Hudelo, médecin des hôpitaux. 1 vol. in-16, avec 65 pl. col. rel. **24 fr.**

Atlas Manuel des Bandages, par Hoffa. Edition française par P. Hallopeau. 1 vol. in-16 de 200 p. avec 118 pl. en couleurs, relié. **14 fr.**

Atlas Manuel de Chirurgie opératoire, par O. Zuckerkandl. 2e Edition franç par A. Mouchet. 1 vol. in-16 de 268 p., avec 24 pl. col., et 271 fig. **16 fr.**

Atlas Manuel de Diagnostic clinique, par C. Jakob, 3e édition française par les Drs A. Letienne et Ed. Cart, 1901. 1 vol. in-16 de 356 p., avec 68 planches coloriées et 75 fig., relié..... **15 fr.**

Atlas Manuel des Fractures et Luxations, par Helferich. 2e édition française par le Dr P. Delbet. 1 vol. in-16, avec 64 pl. col., relié. **20 fr.**

Atlas Manuel des Maladies de l'Oreille, par Bruhl-Politzer. Edition française par le Dr Georges Laurens. 1 vol. in-16 de 300 pages, avec 39 pl. color. et 99 fig., relié..... **18 fr.**

Atlas Manuel des Maladies du Larynx, par L. Grunwald. 2e édit. française par le Dr Castex, chargé du cours de laryngologie à la Faculté de Paris et P. Collinet. 1 vol. in-16 de 255 pages, avec 44 pl. col. **14 fr.**

Atlas Manuel des Maladies de la Bouche, du Pharynx et des Fosses nasales, par Grunwald. Edition franç., par Laurens. 1 vol. in-16 avec 40 pl. col, relié..... **14 fr.**

Atlas Manuel des Maladies externes de l'Œil, par O. Haab. 2e Edition française par A. Terson, 1 vol. in-16, 300 pages, avec 40 pl. col. **16 fr.**

Atlas Manuel d'Ophtalmoscopie, par O. Haab. 3e édition française, par A. Terson 1901. 1 vol. in-16 de 271 p., avec 80 planches color... **15 fr.**

Atlas Manuel de Chirurgie oculaire, par Haab. Edition française, par le Dr Montbus. 1 vol. in-16, avec planches, relié..... **16 fr**

Atlas Manuel de Médecine légale, par Hofmann. 2e édit. franç. par le Dr Vibert. 1 vol. in-16 de 170 p., 56 pl. col. et 193 fig., relié..... **18 fr.**

Atlas Manuel du Système nerveux, par C. Jakob. 2e édition française par le Dr Rémond, professeur de clinique des maladies mentales à la Faculté de Toulouse. 1 vol. in-16 de 364 pages, avec 84 pl. col. **20 fr.**

Atlas Manuel de Psychiatrie, par le professeur O. Weygandt. Edition française par le Dr S. Roubinovitch, médecin adjoint de la Salpêtrière, 1903. 1 vol. avec 24 pl. col. et 200 figures..... **24 fr.**

Atlas Manuel d'Obstétrique, par Schaeffer. Edition française par le Dr Potocki, accoucheur des hôpitaux, agrégé de la Faculté de Paris. 1 vol. in-16 avec planches coloriées, relié..... **20 fr.**

Atlas Manuel de Gynécologie, par Schaeffer. Edit. franç. par Bouglé, chirurgien des hôpitaux, 1902. 1 vol. in 16, avec pl. col., relié... **20 fr.**

Atlas Manuel de Technique gynécologique, par Schaeffer. Edition française par les Drs Segond, professeur agrégé à la Faculté de Paris, et Lenoir. 1 vol. in-16, avec planches, relié..... **15 fr.**

Atlas Manuel d'Histologie, par Sobotta. Edition française par Mulon. 1 vol. in-16 avec 80 pl. col. et 65 fig., relié..... **20 fr.**

Atlas Manuel d'Anatomie pathologique, par Bollinger. Edit. franç. par Gouget, agrégé de la Faculté de Paris. 1 vol. in-16, 140 pl., relié **20 fr.**

Atlas Manuel d'Histologie pathologique, par Durck. Edit. franç. par Gouget, agrégé à la Faculté de Paris. 1 vol. in 16, avec 120 pl. col., relié. **20 fr.**

Atlas Manuel des Maladies des Dents et de la Bouche, par Preiswerck. Edition française par le Dr Chompret, dentiste des hôpitaux de Paris, 1904. 1 vol. in-16, avec planches, relié..... **18 fr.**

Atlas Manuel des Maladies nerveuses, par Seiffer. Edit. franç. par le Dr Gasne, médecin des hôpitaux de Paris 1 vol in-16, avec pl, rel. **20 fr.**

Digitized by Google

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, 19, RUE HAUTEFEUILLE, A PARIS

Dr P. CAMESCASSE et Dr R. LEHMAN

LA CHIRURGIE

ENSEIGNÉE PAR

LA STÉRÉOSCOPIE

260 stéréoscopies sur verre en boîtes 45 × 107. **Prix**..... **260** fr.

Chacune des dix opérations se vend séparément :

I. Cure radicale de la hernie inguinale, 32 plaques..... **35** fr.
II. Hystérectomie vaginale, 29 plaques..... **32** fr.
III. Laparotomie pour lésion unilatérale, 17 plaques..... **20** fr.
IV. Curetage, 24 planches..... **26** fr.
V. Hystéropexie abdominale (deux procédés), 28 plaques.. **32** fr.
VI. Amputation du sein, 20 plaques..... **22** fr.
VII. Amputation de jambe, 27 plaques..... **30** fr.
VIII. Appendicite, 34 plaques..... **38** fr.
IX. Lipomes (2 opérations), 24 plaques..... **26** fr.
X. Hygroma sous-tricipital, 25 plaques..... **28** fr.

Prix de chaque plaque, séparément..... **1** fr. **25**

Envoi d'une plaque spécimen, franco..... **1** fr.

GUIDE DES OPÉRATIONS COURANTES

1 volume *(texte explicatif des opérations)* de 180 pages, avec 40 photogravures..... **10** fr.

Prix de la brochure explicative de chaque opération. 1 vol. in-18, avec figures..... **1** fr. **50**

Stéréoscope à bonette fixe..... **4** fr. »

Stéréoscope à court foyer, jumelle à crémaillère et verres achromatiques donnant un fort grossissement.. **18** fr. »

Stéréoscope américain, à plaque tournante, pouvant contenir 50 stéréoscopies..... **65** fr. »

Boîte classeur, à rainures, pouvant contenir les plaques relatives à chaque opération..... **2** fr. **50**

Digitized by Google

TABLEAUX SYNOPTIQUES

DE

VITICULTURE

Digitized by Google

DU MÊME AUTEUR

Tableaux synoptiques de Vinification. 1903, 1 vol. in-16 de 80 pages, avec fig., cart..... 1 fr. 50

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

BEL (J.). — **Les Maladies de la Vigne**. 1890, 1 vol. in-18, avec 141 fig., cart..... 4 fr.

BELLAIR (G.). — **Les Arbres fruitiers**. 1891, 1 vol. in-18, avec 134 fig., cart..... 4 fr.

BROCCHI (P.). — **Traité de Zoologie agricole et industrielle**, comprenant la pisciculture, l'ostréiculture, l'apiculture et la sériciculture. 1 vol. in-8, avec 603 fig., cart..... 18 fr.

DURAND (Eug.). — **Manuel de Viticulture pratique**. 1900, 1 vol. in-16, avec 146 fig., cart..... 4 fr.

DUSSUC (C.). — **Les Ennemis de la Vigne** (insectes et champignons) et les moyens de les détruire. 1893, 1 vol. in-16, avec 140 fig., cart..... 4 fr.

FITZ-JAMES (de). — **La Pratique de la Viticulture**. 1893, 1 vol. in-16, avec 92 fig., cart..... 4 fr.

GAIN (É.). — **Précis de Chimie agricole**. 1895, 1 vol. in-18, avec 93 fig., cart..... 5 fr.

GAROLA. — **Les Engrais**. 1903, 1 vol. in-18, avec 32 fig., cart. (*Encyclopédie agricole*)..... 6 fr.

HERPIN (J.-C.). — **La Vigne et le Raisin**. 1 vol. in-16..... 3 fr. 50

LARBALÉTRIER. — **Les Engrais et la Fertilisation du sol**. 1891, 1 vol. in-16, avec 74 fig., cart..... 4 fr.

MONTILLOT. — **Les Insectes nuisibles**. 1891, 1 vol. in-18 jésus, avec 156 fig., cart..... 4 fr.

PASSY. — **Traité d'Arboriculture fruitière**. 1897, 1 vol. in-18 jésus, avec 300 fig., cart..... 7 fr. 50

SAPORTA. — **La Vigne et le Vin dans le Midi de la France**. 1894, 1 vol. in-16, avec 24 fig..... 2 fr.

SCHRIBAUX et NANOT. — **Éléments de Botanique agricole**. 1 vol. in-18 jésus, avec 260 fig. et 2 pl. col., cart..... 4 fr.

VESQUE. — **Traité de Botanique agricole et industrielle**. 1 vol. in-8, avec 598 fig., cart..... 18 fr.

6464-03. — Corbeil. Imprimerie Ed. Crété.

Digitized by Google

TABLEAUX SYNOPTIQUES

DE

VITICULTURE

PAR

Clovis MONTAGARD

LAURÉAT DE L'ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE MONTPELLIER
PROFESSEUR SPÉCIAL DE VITICULTURE ET D'AGRICULTURE
DE L'ARRONDISSEMENT D'UZÈS

Avec 50 figures intercalées dans le texte

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, rue Hautefeuille, près du Boulevard Saint-Germain

1903

Tous droits réservés.

Digitized by Google

5

T

Digitized by Google

PRÉFACE

Le vigneron a besoin de savoir beaucoup pour bien exploiter et produire économiquement.

Avant l'invasion phylloxérique, on faisait de la vigne comme les parents et aïeux avaient fait et suivant les traditions léguées par eux avec l'héritage foncier.

Depuis cette époque de nombreux fléaux, des crises économiques ont imposé au producteur des conditions nouvelles de culture, des perfectionnements sans lesquels la lutte n'est pas possible. Il ne suffit plus de planter, même en se conformant aux règles strictes de l'adaptation, et de donner quelques labours pour récolter; il faut soigner la vigne, prévenir les maux qui peuvent l'accabler, consulter le sol qui la supporte pour corriger ses défauts, l'améliorer, le bonifier, le transformer à l'avantage de la plante.

C'est pour le seconder que nous groupons en des tableaux simples, faciles à consulter et à comprendre, les connaissances acquises en viticulture.

Et là ne se borne pas le rôle du vigneron. Le produit

Digitized by Google

créé, il doit le traiter industriellement, s'il veut que sa culture demeure lucrative ; ce sera le but poursuivi dans les *Tableaux synoptiques de Vinification*.

Dans cette période active d'améliorations, féconde en recherches et en découvertes, il est utile de rappeler les noms de ceux qui, en France, se sont consacrés à l'étude des questions viticoles : les Planchon, les Pulliat, les Marès, les Millardet, etc., et de ceux qui encore à l'ouvrage, liés par leurs travaux professionnels, retenus aux champs par leur devoir d'exploitants ou seulement inspirés par le désir de venir en aide à la masse des vignerons, rivalisent d'ardeur pour apporter à l'édifice viticole leur part de collaboration productive. Ce sont : dans l'enseignement, MM. Foëx, Viala, Lagatu, Ravaz, Valéry-Mayet ; dans la pratique de tous les jours, MM. Cazeaux-Cazalet, Chauzit, Prosper-Gervais le dévoué sécrétaire général de la Société des Viticulteurs de France, Prunet, Trouchot-Verdier, etc., et, dans l'œuvre remarquable de création des cépages nouveaux, MM. Castel, Couderc, Ganzin, de Grasset, Seibel.

C'est de ce monument à la fois fait de science et d'expérience que nous esquissons les lignes saillantes.

Formé à bonne école, en contact par notre enseignement avec les élèves et les vignerons des différentes régions de France depuis plus de dix années, viticulteur depuis plus longtemps encore, il nous a souvent été donné d'apprécier les difficultés éprouvées par toutes les personnes qui

Digitized by Google

s'occupent de viticulture pratique pour trouver l'ensemble des renseignements dont elles ont besoin.

Nos *Tableaux synoptiques* ont pour but de remédier à ces inconvénients. Ils résument méthodiquement toutes les notions que doivent posséder les viticulteurs ou les élèves de nos écoles, les membres des Syndicats, des Comices et des Sociétés d'agriculture ; ils rendent, par un classement très simple des différentes questions, le travail ou les recherches des plus faciles.

CLOVIS MONTAGARD.

Les Gauchers-Saint-Estève, janvier 1903.

Digitized by Google

Digitized by Google

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

TABLEAUX SYNOPTIQUES

DE

VITICULTURE

I. — INSTRUMENTS USITÉS EN VITICULTURE

I. — INSTRUMENTS GÉNÉRAUX POUR LA FRANCE ET SES COLONIES.

A. — INSTRUMENTS DE CULTURE.

1. CRÉATION DU VIGNOBLE.

- **Connaissance du sol.** Le viticulteur doit disposer de l'outillage permettant de faire une analyse physique de terre ou, à défaut, d'un calcimètre (fig. 1). Il pourra ainsi connaître la nature de son sol et sa richesse en calcaire.
- **Préparation.** Pour la petite propriété, le défoncement se fait à l'aide de bêches, fourches, pelles et pioches.
  En moyenne et grande culture, on utilise les charrues de défoncement de divers types, actionnées par des animaux ou par des moteurs inanimés (fig. 2 et 3).

2. PLANTATION.

Le tracé s'exécute sur le terrain à l'aide d'un cordeau ou d'un rayonneur.

La mise en place des boutures se fait avec un pal ; les racinés sont plantés à la bêche, à la fourche, à la pioche ou à la charrue.

Digitized by Google

I. — INSTRUMENTS GÉNÉRAUX (*Suite*).

A. — INSTRUMENTS DE CULTURE (*Suite*).

3. GREFFAGE.

Sur table. Certaines installations sont de véritables ateliers avec des tables organisées pour les greffeurs et comprenant des casiers à greffons et à porte-greffes. Les ouvriers doivent disposer d'un ou deux bons greffoirs et d'une pierre à aiguiser ; quelques-uns se servent de la serpette. Le greffage sur table peut encore s'effectuer à l'aide de machines à greffer.

En pépinière ou en place. Le porte-greffe étant déchaussé au préalable à la houe ou à la pioche, le greffeur emporte avec lui une caisse ou un panier contenant tous les ustensiles et objets utiles : greffoirs, serpette, couteau à lame courte, marteau, sécateur, scie à main, houlette, casiers en fer-blanc pour les greffons, raphia ou autres liens, et pierre à aiguiser.

Digitized by Google

I. — INSTRUMENTS GÉNÉRAUX (*Suite*).

A. — INSTRUMENTS DE CULTURE (*Suite*).

4. ENTRETIEN.

Pendant le repos de la végétation.

A l'entrée de l'hiver, les vignes sont buttées au moyen de charrues chausseuses. Le déchaussage après l'hiver se fait tantôt à bras, tantôt à l'aide de charrues déchausseuses.

Les engrais, généralement répandus à la main, peuvent se distribuer avec un semoir. Un chariot est indispensable pour le transport des engrais volumineux.

Durant le printemps et l'été.

Les labours se font soit à bras, avec la bèche, la houe, la pioche, soit au moyen de charrues vigneronnes spéciales et de divers modèles.

Les appareils de binage sont : la houe, la rasette ou raclette et les cultivateurs-bineuses à traction.

Les arrosages comportent quelquefois un matériel complet de machines élévatoires.

5. TAILLE.

D'hiver.

La taille est exécutée avec la serpe ou le sécateur. Il est quelquefois nécessaire d'avoir recours à la scie à main.

En vert.

Elle exige, pour la fixation des rameaux, l'emploi d'échalas ou tuteurs, ou de cordons disposés en contre-espalier.

Le pincement, l'épamprage et l'effeuillage se font à la main ; on se sert d'une faucille ou de grandes cisailles pour le rognage ; le coupe-sève permet de pratiquer l'incision annulaire.

Digitized by Google

I. — INSTRUMENTS GÉNÉRAUX (*Suite*).

B. — INSTRUMENTS DE LUTTE CONTRE LES ENNEMIS OU ACCIDENTS.

1. CONTRE LES INSECTES.	Entonnoirs à altises; pal ou charrue sulfureuse; chaudière pour ébouillantage; falot ou piège-lanterne contre cochylis ou pyrale; pulvérisateur pour bouillie insecticide (fig. 4, 5 et 6); appareil à acétylène pour flambage.
2. CONTRE LES MALADIES.	Soufflet (fig. 7), houppe, sablier; soufreuses à dos d'homme (fig. 8), à traction ou à dos de mulet. Pulvérisateurs à pompe liquide ou à pompe à air, à dos de mulet ou à traction animale. Chaudières et pulvérisateurs pour solution de sulfate de fer, marmites et pinceaux.
3. CONTRE LES ACCIDENTS.	Foyers et allumeurs automatiques. Canons et fusées contre la grêle. Ciseaux pour l'insision annulaire. Cisaille à inciser ou à rogner.

C. — INSTRUMENTS DE RÉCOLTE.

1. RAMASSAGE DES RAISINS.	Ciseaux, sécateurs, serpettes et couteaux divers; paniers en osier ou en bois, seaux en métal; bennes ou comportes, corbeilles, hottes.
2. TRANSPORT A LA CAVE.	Charrettes, chariots, pastières, wagonnets, tonneaux défoncés ou non, récipients divers.

Digitized by Google

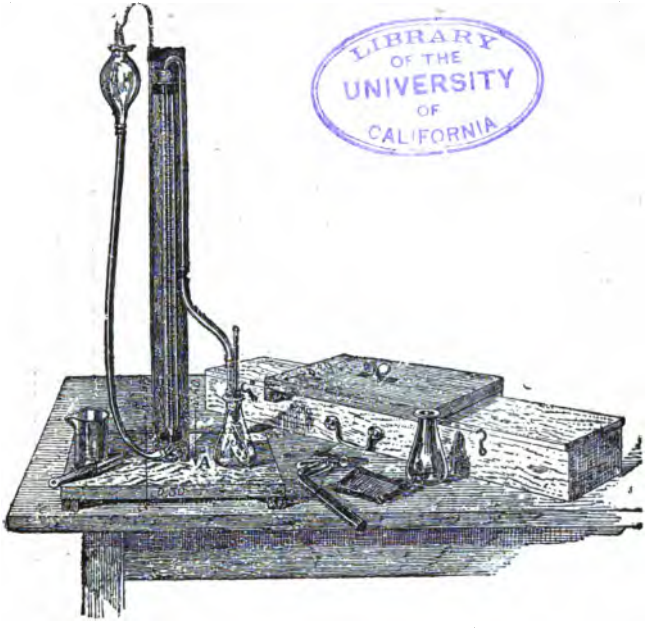
LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Fig. 1. — Calcimètre Bernard, de Cluny.

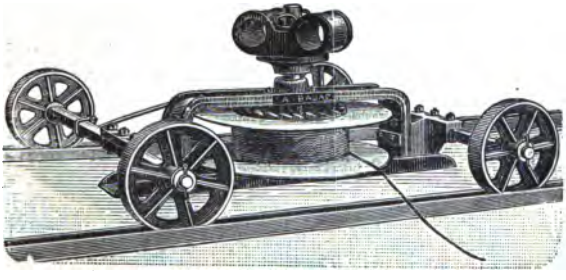

Fig. 2. — Treuil à manège, à simple effet.

Digitized by Google

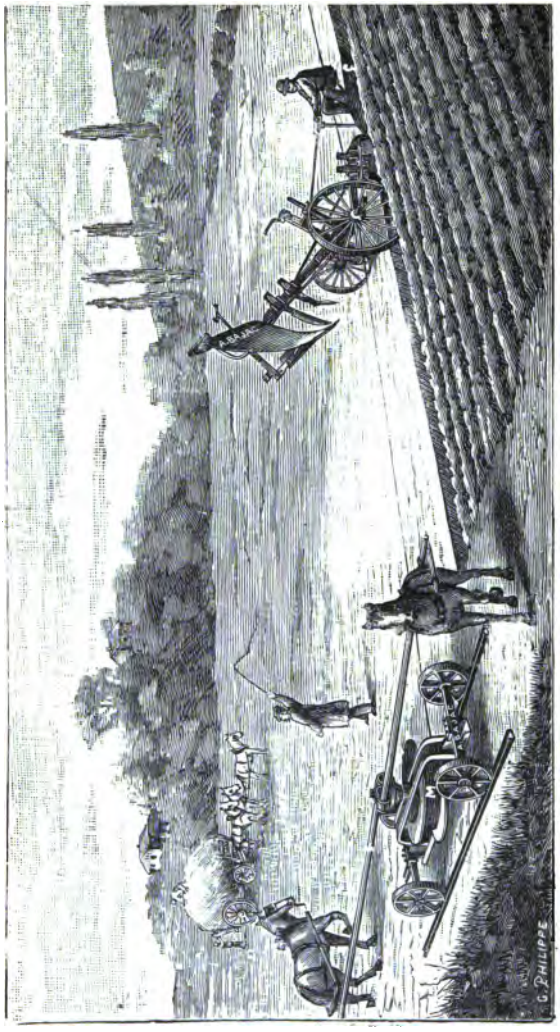

Fig. 3. — Emploi des moteurs pour les défoncements. — Le travail est exécuté avec deux treuils simples accouplés, du système Bajac.

Digitized by Google

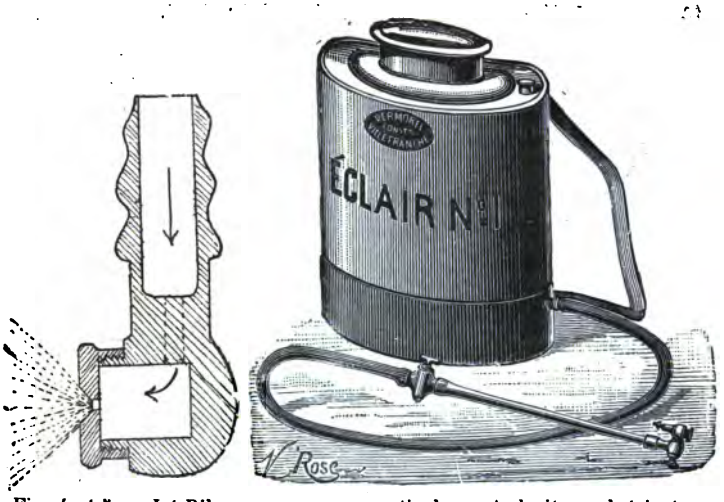

Fig. 4 et 5. — Jet Riley vu en coupe verticale. — A droite, pulvérisateur Vermorel.

Fig. 6. — ulvérisateur à grand travail, à traction animale. — Modèle Vigouroux de Nîmes.

Digitized by Google

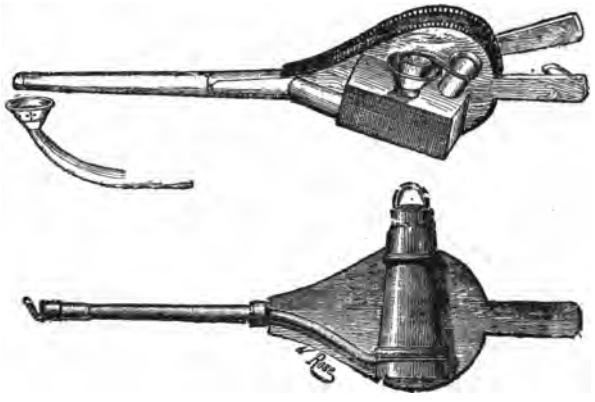

Fig. 7. — Divers modèles de soufflets pour l'épandage du soufre. — Types Malbec et Lagleyze.

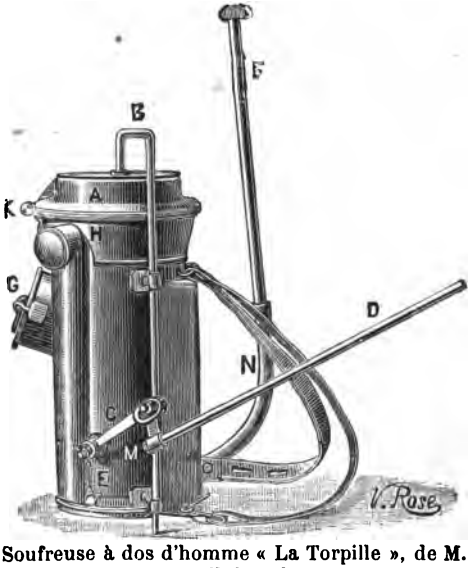

Fig. 8. — Soufreuse à dos d'homme « La Torpille », de M. Vermorel, à Villefranche.

Digitized by Google

II. — INSTRUMENTS SPÉCIAUX A CHAQUE RÉGION.

1. BAS LANGUEDOC.

Zone de la culture intensive. Les instruments utilisés répondent à un très grand travail à exécuter vite et à bon marché. La main-d'œuvre y est réduite au strict nécessaire. On y exécute : des défoncements à la vapeur, tous les labours à la charrue, les traitements de préférence avec des appareils à dos de mulet ou à traction, la vendange et la taille (sécateur à deux mains) avec des équipes organisées, le transport de la récolte avec des wagonnets ou des pastières.

2. PROVENCE.

Établit la transition entre les vignobles du Languedoc et ceux à vins fins des Côtes du Rhône. Aussi l'outillage y varie d'un point à l'autre. Tantôt c'est à peu de chose près la culture de la région précédente, tantôt c'est la culture à bras combinée avec la charrue et les houes vigneronnes ou même seule (bêche et houe à bras ou eissade). Les traitements contre les maladies de la vigne sont appliqués avec le sablier, la soufreuse et le pulvérisateur à dos d'homme. La récolte s'effectue avec des paniers ou des seaux et des bennes que l'on charge sur les charrettes.

3. PYRÉNÉES-ORIENTALES.

En plaine, dans les environs de Perpignan, l'outillage est le même que dans l'Hérault ou l'Aude. Sur les coteaux ou dans les terrains pierreux, le travail s'effectue à peu près comme dans les petits vignobles de la Provence. A signaler une houe triangulaire.

Digitized by Google

II. — INSTRUMENTS SPÉCIAUX A CHAQUE RÉGION (*Suite*).

4. GIRONDE. C'est le pays du Médoc, du Saint-Émilion et du Bordeaux. Voici quelles sont les méthodes culturales usitées : défoncement au pic ou à la houe, plantation à la grande ou à la petite haque; taille au sécateur ou à la serpe du Médoc, labours avec l'araire (cabat ou courbe) à bœufs du Médoc ou la masse (houe) de ce même pays. On vendange avec des paniers en bois, des hottes, des cuves et des charrettes.

5. CHARENTES. Dans le pays de la fine Champagne, on plante la vigne avec un pal ou barre renflée vers son extrémité pénétrant en terre, et la grosse haque, sorte de pal à étrier. On taille avec une serpe ou un sécateur portant derrière le crochet une petite lame tranchante pour le nettoyage de la souche. Dans l'Aunis, on cultive les vignes à bras seulement, avec des houes pleines ou des houes fourchues.

6. BEAUJOLAIS. Est caractérisé par ses vins bouquetés très recherchés ainsi que par ses procédés culturaux. Là où la charrue ne peut pas aller, on se sert de pioches à bras à lame allongée et étroite ou d'une houe fourchue. Quant à la vendange, elle s'effectue souvent avec des paniers larges et peu profonds et des hottes.

7. CÔTE-D'OR. Ce nom lui vient de la qualité de ses produits. On y rencontre comme outillage spécial : le *fenou* (houe pleine), la *méryle* (houe fourchue), une serpe en forme de crochet, le panier à vendange allongé de la Bourgogne (le grand et le petit modèle ou *vendangerot*) et la hotte de la Côte-d'Or. Le panier à vendange et la hotte sont vidés avant le transport par véhicule, dans une sorte de benne appelée *balonge*.

Digitized by Google

II. — INSTRUMENTS SPÉCIAUX A CHAQUE RÉGION (*Suite*).

8. CHAMPAGNE. Dans le vignoble du vin mousseux, partout si réputé, on utilise à peu près les mêmes instruments que ci-dessus. La vigne y est taillée avec le sécateur. Les raisins, ramassés dans des paniers et dans des caques ou cuviers ou dans des corbeilles, sont triés avec soin avant d'être mis en cuve.

9. 10. 11. ISÈRE, SAVOIE, BUGEY. La viticulture y est caractérisée par ses vignes basses en coteaux, hautes, en treillards ou en espaliers, dans les plaines. Les instruments rappellent souvent ceux du Beaujolais.

12. ERMITAGE. Fait partie des Côtes du Rhône. On s'y sert beaucoup du fenou et de l'exterpe, sortes de pioches, et même du bèchar (houe fourchue). Le transport de la vendange, ramassée dans des paniers analogues à ceux du Beaujolais, a lieu dans des bennes ou dans des corbeilles charriées sur les véhicules par des hommes au moyen d'une sorte d'oiseau ou directement sur le cou.

13. YONNE. Les bons vins rouges ne se récoltent que sur les coteaux. Il n'y a à noter que la pioche double et la taille en groseillier que l'on fait avec le sécateur. La vendange se pratique comme en Bourgogne.

14. THOMERY. Il convient de parler de Thomery à cause de ses chasselas. On cultive entièrement à bras avec la houe ou la bêche. Les raisins sont ramassés au moyen de sécateurs effilés ou de ciseaux et de paniers; on les trie soigneusement avant de les livrer à la vente.

15. ALGÉRIE ET TUNISIE. Dans la plupart des vignobles on a adopté les instruments usités dans le Gard, l'Hérault et l'Aude. Parfois cependant on y rencontre l'araire arabe, kabyle ou kroumir un peu modernisée.

Digitized by Google

II. — HISTOIRE DE LA VITICULTURE

I. — LA VITICULTURE A TRAVERS LES AGES.

La vigne vient de l'Orient. Sa culture remonte à la plus haute antiquité : on connaît le rôle attribué à Noé par la Bible. Elle fut importée chez nous par les Phocéens. César, Charlemagne, la Renaissance et la Révolution lui furent favorables.

L'Asie, l'Afrique, l'Océanie et l'Amérique ont aussi l'histoire de leur viticulture, mais ce qui ressort de l'examen de ce sujet, c'est la supériorité de l'Europe et la prépondérance de la France.

II. — PRÉPONDÉRANCE DE LA FRANCE.

Elle s'est établie partout par la qualité de ses vins. Elle résulte aussi du chiffre même de sa production. D'ailleurs, les tableaux donnés ci-après confirment ces dires.

Surface cultivée en vignes.

1775.....	800 000	hectares.
1789.....	1 500 000	—
1800.....	1 900 000	—
1850.....	2 000 000	—
1865.....	2 500 000	—

En 1865, la France possédait plus de la moitié de la surface cultivée en vigne sur le globe. Aujourd'hui elle en a 1 800 849 hectares.

A rès la France viennent l'Espagne et l'Italie.

Digitized by Google

III. PRODUCTION DE LA FRANCE.

Voici quelques chiffres :

Années.	Hectolitres.	Années.	Hectolitres.
1868	50 109 500	1886	25 063 345
1869	71 375 960	1887	24 333 284
1870	53 537 942	1888	30 102 151
1871	57 080 050	1889	23 224 000
1872	50 528 180	1890	27 416 000
1873	35 770 600	1891	30 139 555
1874	63 146 100	1892	29 082 134
1875	83 632 390	1893	50 070 000
1876	41 846 750	1894	32 052 809
1877	56 405 363	1895	26 688 000
1878	48 720 550	1896	46 656 000
1879	25 770 000	1897	32 050 722
1880	29 677 470	1898	32 282 359
1881	34 138 715	1899	47 907 680
1882	30 886 352	1900	67 352 661
1883	36 030 180	1901	57 963 514
1884	34 780 726	1902	39 943 191
1885	28 536 150		

IV. — LA CRISE PHYLLOXÉRIQUE.

La crise phylloxérique est, d'après l'opinion de beaucoup, la résultante des relations de l'Europe avec l'Amérique. Elle date de 1867 et a entraîné, depuis cette époque, la disparition d'environ 1 500 000 hectares de vignes.

V. LA LUTTE.

La lutte contre le phylloxéra a été difficile. A côté de la crise elle a déterminé une véritable révolution viticole, due aussi en partie à l'oïdium, au mildiou et au black-rot. Cette révolution a provoqué l'union féconde des savants et des praticiens et rendu possible la reconstitution du vignoble français par les vignes américaines acclimatées.

Digitized by Google

VI. — ACCLIMATATION DES VIGNES AMÉRICAINES.

On fait remonter les premiers essais d'acclimatation à 1872; ils sont dus à J.-E. Planchon. Des observations relevées en 1875 et en 1880, on déduisit que l'emploi de certains hybrides (*Herbemont*, *Jacquez*, etc.), était possible, mais que le mieux, le plus sûr était de se diriger du côté des cépages américains de sélection (*Riparia*, *Rupestris*, etc.) sur lesquels on grefferait nos variétés. — Le nom de M. Viala a également sa place ici.

VII. — L'HYBRIDATION.

L'hybridation mérite aussi d'être mentionnée. Elle est pratiquée depuis 1828 et surtout depuis 1880. — Voy. *Procédés de multiplication de la vigne*, tableau V.

VIII. PROGRÈS ET DÉCADENCE.

Les immenses progrès de la viticulture française moderne ont élevé celle-ci au niveau d'une véritable industrie reposant sur des principes rationnels, grâce auxquels la production nationale s'est refaite. Seulement, pour prévenir toute décadence, conséquence économique à envisager, il faut s'efforcer d'établir un juste équilibre entre la production et la consommation, et ne pas négliger de mettre en œuvre le puissant levier de la coopération vitico e

Digitized by Google

III. — ÉTUDE DES TERRAINS

A. — RAISONS DÉTERMINANTES DE CETTE ÉTUDE.

1. Aptitudes du terrain.

La connaissance des terrains permet seule d'établir leur aptitude à accepter tel ou tel autre cépage, les correctifs (amendements) à y apporter, les fumures à y introduire.

2. Question du calcaire.

Il faut, cela est démontré, que la résistance au phylloxéra soit doublée de la résistance au calcaire, sinon il y a chlorose plus ou moins intense et succès ou insuccès.

L'expérience directe et la chimie (calcimètre) sont d'un puissant secours pour résoudre ce problème.

3. Conditions économiques de la production.

Le plus simple est de dire que le choix des sols doit être fait en fonction des produits les plus avantageux que l'on peut y obtenir.

Ici, le sens pratique du cultivateur doit entrer en jeu.

Digitized by Google

B. — CE QU'ON DOIT EXAMINER DANS UN SOL.

1. Aspect.

Couleur. — Les sols plus ou moins colorés par les oxydes de fer sont les meilleurs.

Profondeur. — Par essence, la vigne demande des sols assez profonds, bien que dans certains milieux on la cultive dans des terrains de faible épaisseur.

2. Constitution physique.

Sols continus et *sols discontinus* ou *non continus.* — Ces derniers sont ceux que l'on doit préférer. Les sols trop continus ou trop compacts ne sont pas favorables à la vigne.

La nature des éléments constitutifs se détermine au moyen de l'analyse physique :

Calcaire (carbonate de chaux). — Se présente à l'état de morceaux, de sable ou de gravier. Il agit sur la finesse du vin.

Argile (silicate d'alumine très avide d'eau). — A haute dose, est nuisible à la vigne (compacité, retrait, humidité) ; nuisible également si, unie à la chaux, elle se présente sous forme de marne.

Silice. — N'a pas d'inconvénient pour la vigne et le vin. Bonne influence pour vins blancs. Certains vins rouges lui doivent leur goût de pierre à fusil.

Humus. — Indispensable : action chimique (azote, nitrification) ; action physique : divise les terres fortes, donne du liant aux terres légères.

Amendements physiques. — Ils ne nous paraissent pas d'une pratique économique, sauf l'apport du calcaire dans certains cas spéciaux (Voy. D. *Fumure rationnelle*).

Digitized by Google

B. — CE QU'ON DOIT EXAMINER DANS UN SOL (*Suite*).

3. Composition chimique.

L'analyse chimique est également indispensable. Il y a à distinguer (G. Ville) :

a. *Éléments organiques :* Ammoniaque, nitrates.

b. *Éléments minéraux :* Acides phosphorique et sulfurique, chlore, silice, potasse, soude, chaux, magnésie, oxydes de fer et de manganèse.

Nous retiendrons :

Azote. — Il en faut de convenables proportions pour entretenir la végétation de la vigne.

Acide phosphorique. — Semble être le facteur de la qualité des récoltes. La plupart de nos sols n'en renferment pas assez.

Potasse. — Rare dans les sols calcaires. Concourt à la formation de l'amidon et du sucre des feuilles ; agit par conséquent sur l'abondance, le volume et la richesse glucométrique des fruits.

Chaux. — Les eaux de pluie transforment la chaux en bicarbonate soluble. C'est sous cet aspect que commence son action nocive.

4. Influence du climat.

Climat. — Rechercher les sols situés sous climats tempérés ou continentaux.

Exposition. — Sud et sud-est ; plutôt soleil levant que soleil couchant. Considérer aussi aération et humidité.

Latitude. — Plus elle diminue, plus il faut que le sol puisse porter des cépages à cycle végétatif réduit.

Altitude. — Même différence dans le sens vertical que la latitude dans le sens horizontal.

Digitized by Google

C. — ADAPTATION.

1. **Résistance au phylloxéra.** — Voy. *Cépages* (tableau IV).

2. **Résistance au calcaire.**

a. *Sols très calcaires* ou *crayeux* (40 à 80 p. 100 de calcaire). — Aujourd'hui encore, il est indispensable ici de faire parler le sol. Porte-greffes : les Berlandieris et leurs hybrides franco- ou américo-américains de MM. Rességuier, Millardet, de Grasset, Couderc, de l'École de Montpellier, etc. Multiplication difficile ou assez difficile.

b. *Sols moyennement calcaires* (20 à 35 p. 100 de calcaire). — Pour eux l'adaptation est résolue. Quelques-uns des hybrides visés ci-dessus et divers autres hybrides américo- ou franco-américains (*Rupestris* du Lot, *Riparia* du Colorado E., *Aramon-Rupestris*, Gamay-Couderc, etc.).

c. *Sols peu calcaires* (10 à 20 p. 100 de calcaire). — Sols de prédilection des cépages américains. Types de sélection (*Riparia*, *Rupestris*) et divers hybrides.

3. **Fertilité communiquée aux greffons.** — Voy. au tableau IV. — *Cépages* : Les greffons à propager, à multiplier de préférence dans chaque région.

Digitized by Google

D.
FUMURE RATIONNELLE.

1. Terres franches non calcaires. Fumure complète (azote, acide phosphorique, potasse et chaux). Il est avantageux de plâtrer les meilleures d'entre elles.

2. Terres fortes calcaires. Ont toujours besoin d'azote et d'acide phosphorique et peuvent parfois se passer de sels potassiques. Le plâtrage est encore une pratique à conseiller.

3. Terres légères calcaires. Fumure complète (azote, acide phosphorique et potasse). Il n'est guère avantageux de les plâtrer. Dans les sables méditerranéens du littoral on peut se contenter pendant longtemps de la fumure aux tourteaux à cause des petites proportions d'acide phosphorique et de potasse solubles que l'on y rencontre (M. Schlœsing fils).

4. Terres non calcaires. C'est-à-dire sans carbonate de chaux : sont acides. Engrais, amendements phospho-calcaires.

5. Terres un peu calcaires. C'est-à-dire contenant un peu de carbonate de chaux : sont un peu alcalines, mais conduisent facilement à l'acidité :

Entre 3 et 10 p. 100 de calcaire actif, les considérer comme très calcaires.

Entre 3 et 10 p. 100 de calcaire peu actif, les considérer alternativement comme très calcaires et non calcaires, et adopter ensuite la meilleure formule de par ses résultats.

Entre 0 et 3 p. 100, les considérer comme non calcaires.

Digitized by Google

D. **FUMURE RATIONNELLE** (*Suite*) (1).	**6. Terres trop calcaires.**	Plus de 30 p. 100 de calcaire. Fumure complète (azote, acide phosphorique, potasse). Pas de plâtre; être prudent avec le sulfate de fer qui, surtout, ne doit pas être employé avec le superphosphate.
	7. Terres de coteaux et vignes de qualité.	Fumures moyenne .

(1) Ces précieux renseignements, relativement à la fumure rationnelle, sont extraits de l'ouvrage de M. Lagatu, professeur à l'École nationale d'agriculture de Montpellier : *La fumure intensive et économique de la vigne*, Montpellier, 1901 (*Progrès agricole*).

Digitized by Google

IV. — LES CÉPAGES

A. — PORTE-GREFFES.

1er GROUPE. — ESPÈCES AMÉRICAINES PURES.	*a.* **Berlandieri.**	Berlandieri Millardet.	
		—	Rességuier 1 et 2 (fig. 9).
		—	Planchon.
		—	École.
	b. **Riparia.**	Glabres....	R. gloire de Montpellier (fig. 10).
			R. grand glabre (fig. 11).
		Tomenteux.	R. tomenteux géant (fig. 12).
	c. **Rupestris.**	Rupestris Martin.	
		—	du Lot, dit encore R. Monticola (hybride américo-amécain) (fig. 13).

Digitized by Google

A. — PORTE-GREFFES (*Suite*).

2e GROUPE. — HYBRIDES AMÉRICO-AMÉRICAINS.

a. **Hybrides importés d'Amérique.**

Solonis.
Vialla.
Jacquez (fig. 14).
Clinton.
Taylor.
York.

b. **Hybrides créés en France.**

Berlandieri-Riparia : 157-11 de M. Couderc; 420 de M. Millardet; 33, École de Montpellier.

Berlandieri-Rupestris : 219 et 301 de M. Millardet.

Cordifolia-Rupestris (106 Millardet : Riparia × Cordifolia-Rupestris).

Riparia-Rupestris : 3306 et 3309 (fig. 15) de M. Couderc; 101-14 de M. Millardet.

Solonis - Riparia : 1615 et 1616 de M. Couderc.

Hybrides d'Æstivalis : Azémar (Riparia-Æstivalis).

Hybrides de Cinerea : 1 et 202 de MM. Millardet et de Grasset.

3e GROUPE. — HYBRIDES FRANCO-AMÉRICAINS CRÉÉS EN FRANCE.

Aramon × Rupestris : N° 1 de M. Ganzin.

Chasselas × Berlandieri : 41 B de MM. Millardet et de Grasset (fig. 16).

Mourvèdre × Rupestris : 1202 de M. Couderc; 601 Couderc (Bourrisquou × Rupestris).

Gamay : 3103 Couderc (Colombaud × Rupestris); 1305 Couderc (Pinot × Rupestris).

Digitized by Google

A. — PORTE-GREFFES (*Suite*).

RÉSISTANCE AU PHYLLOXÉRA (échelle de résistance d'après MM. Foëx, Viala et Ravaz).

Riparia gloire de Montpellier...	18/20	Vialla.....	14/20
Riparia × Rupestris : 101-14, 3306, 3309....	18	Noah.....	13/20
Rupestris Martin	18	Taylor	13
— du Lot.	17	Jacquez	12
Berlandieris (les meilleurs types)	17	Herbemont.....	11
Solonis.....	14	Clinton ou plant Pouzin..... .	10
		Othello.....	6
		Isabelle	5
		Concord.....	3

CHOIX DES PORTE-GREFFES.

1. Terres très calcaires. Bonnes formes de Berlandieris (Voy. ci-dessus); Berlandieri × Riparia, 157-11, 334, 420, 20, 33 École; Berlandieri × Rupestris, 219 et 301; Chasselas × Berlandieri, 41 B; Mourvèdre × Rupestris, 1202.

2. Terres moyennement calcaires. Rupestris du Lot : Mourvèdre × Rupestris, 1202; Aramon × Rupestris, n° 1; Riparia × Rupestris, 3306, 3309 et 101-14; Jacquez, Gamay-Couderc (Colombaud × Rupestris); Pinot × Rupestris, 1305.

3. Terres peu calcaires. Riparia Portalis ou gloire de Montpellier; Riparia grand glabre; Riparia tomenteux géant. — Rupestris du Lot; R. Martin, R. Ganzin, R. de Fortworth, Jacquez (un peu abandonné aujourd'hui comme porte-greffe).

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google

A. — PORTE-GREFFES (*Suite*).

CHOIX DES PORTE-GREFFES (*Suite*).	4. Terres dites de « bonne composition » (peu calcaires).	Riparia (Voy. ci-dessus).
	5. Terres humides.	Solonis; Solonis × Riparia, 1615 et 1616; Aramon × Rupestris, n° 1; Mourvèdre × Rupestris, 1202.
	6. Terres compactes.	Riparia × Rupestris, 3306 et 101-14; Solonis × Riparia, 1615 et 1616; Mourvèdre × Rupestris, 1202; Rupestris du Lot. Dans les plus difficiles, essayer aussi les hybrides d'Æstivalis, de Cordifolia et de Cinerea.
	7. Terres siliceuses.	Vialla, Rupestris.
	8. Terres où l'on redoute l'action du sel.	Bords de la Méditerranée : Solonis.

Digitized by Google

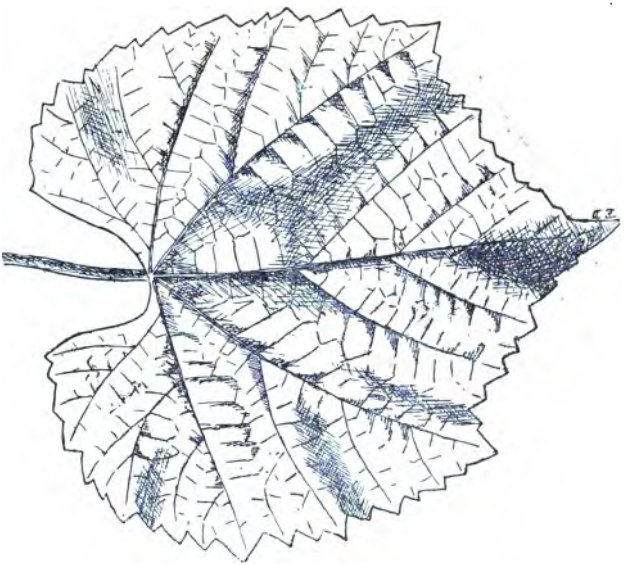

Fig. 9. — Berlandieri Rességuier (Eug. Durand).

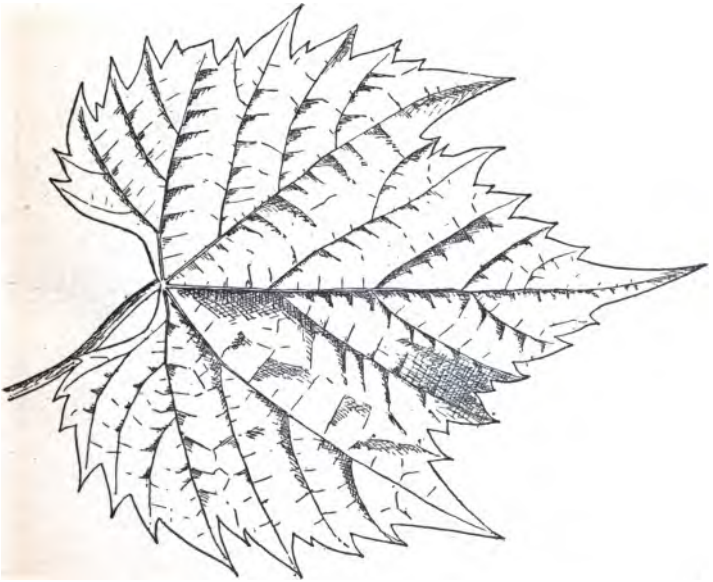

Fig. 10. — Riparia Gloire de Montpellier (Eug. Durand).

Digitized by Google

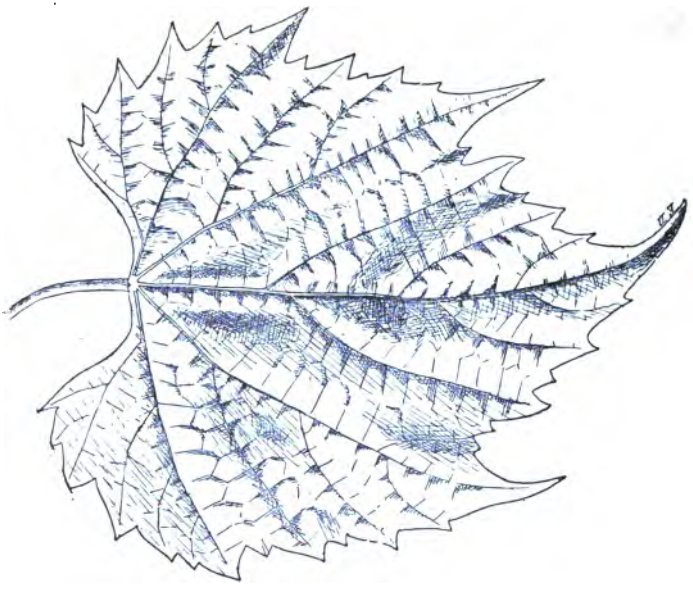

Fig. 11. — Riparia Grand Glabre (Eug. Durand).

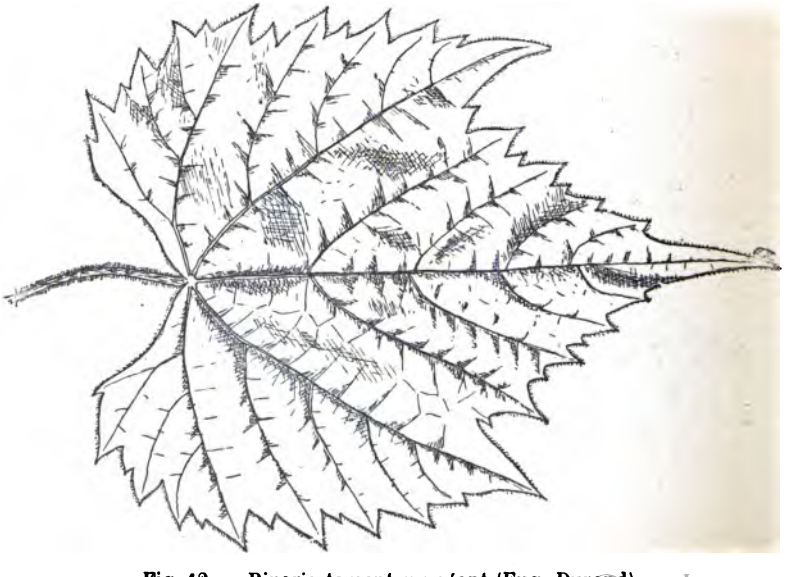

Fig. 12. — Riparia tomenteux géant (Eug. Durand).

Digitized by Google

Fig. 13. — Rupestris du Lot (Eug. Durand).

Fig. 14. — Jacquez (Eug. Durand).

Digitized by Google

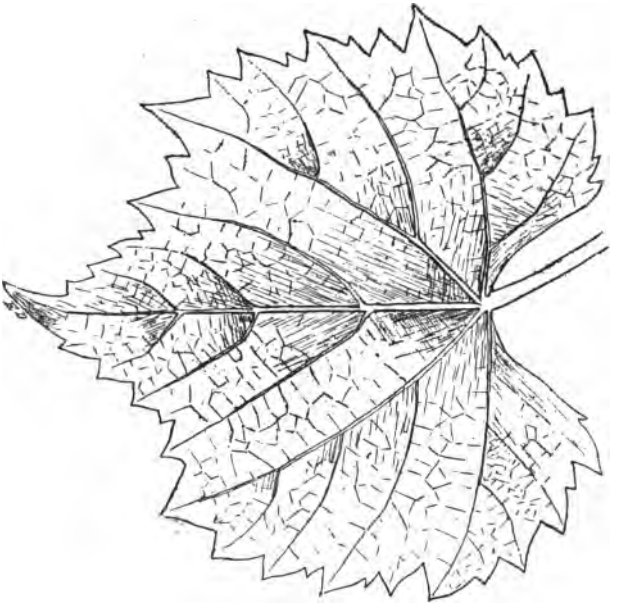

Fig. 15. — Riparia-Rupestris 3309 (de M.r Couderc) (Eug. Durand).

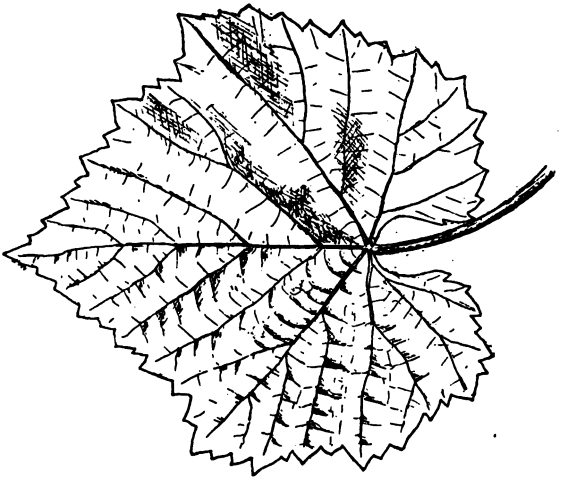

Fig. 16. — Chasselas-Berlandieri 41 B (de MM. Millardet et de Grasset) (Eug. Durand

Digitized by Google

B. — GREFFONS.

(N = noir, B = blanc, G = gris, R = rose, *italique* = plus répandu.)

1. BAS-LANGUEDOC ET LANGUEDOC.	*Aramon* (N), *Carignane* (N), Terrets (N, R, B), *Grenache* (N), *Œillades* (N, B), Cinsaut (N), *Espar* (N), Morrastel (N), Spirans (N, G, B), Piquepouls (N, R, B), *Clairettes* (B, R), Muscats (N, B), *Calitors* (N, B) ; hybrides Bouschet (*Alicante Bouschet*, *Petit Bouschet*, *Grand Noir de la Calmette*, etc.).
2. PROVENCE.	Bourboulenc (B), Bouteillan (N), Brun fourca (N), Colombaud (B), Grecs (R, B), Olivettes (N, B) ; Pascal blanc ; *Grenache*, *Clairette*, *Piquepoul*, *Aubun*, *Aramon*, *Carignane*, *Counoise*, Mourvèdre, *Œillades*, *hybrides Bouschet* (*divers*), *Chasselas* (B) ; Gros vert ou Servant (B).
3. ROUSSILLON.	*Espar* ou *Mataro*, *Grenache*, *Macabeo* (B), Tourbat (B) ; Muscat blanc ; San Antoni (N), *Carignane*.
4. DRÔME.	*Syrah* (N), *Durif* (N), *Vionnier* (B), *Roussanne* (B), *Marsanne* (B), *Grenache*, *Piquepoul*, *Clairette*. — Ermitage : Syrah, Roussanne, Marsanne.
5. ISÈRE, SAVOIE, BUGEY.	*Mondeuse* (N, B), *Persan* (N), *Etraire de l'Adui* (N), *Hibou* (N, B), Jacquère (B) ; Sérenèze (B), *Verdesse* (B), *Corbesse* (N), Corbeau (N).
6. BOURGOGNE, LYONNAIS, BEAUJOLAIS, MÂCONNAIS, YONNE.	*Aligoté* (N), *César* (N, Yonne) ; *Pinot* (N, Bourgogne), *Gamay* (N, B), *Gamay teinturier* (N), Gamay Fréau (N), *Giboudot* (N), *Tressot* (N), Meunier (N), *Meslier* (B), Côt (N).
7. CENTRE.	*Chenins* (N, B), *Teinturier* (N), *Gamay* ; Pinots de la Loire = Chenins.
8. JURA.	*Pulsart* (N), *Trousseau* (N), *Savagnin* (B), Bêclan (N), *Enfariné* (N), *Gueuche* (N).

Digitized by Google

B. — GREFFONS (*Suite*).

9. CHAMPAGNE.	*Pinot noir* (N); *Pinot Chardonay* (B).
10. ALSACE.	*Petit Rauschling* (B), *Savagnin* (B), *Riesling* (vert jaune sur une face, doré ou rose sur l'autre face du grain); *Burger* (N, B); Oliver.
11. CHARENTE.	*Folle blanche* (B), *Folle noire* (N), *Balzac* ou Espar (N).
12. GIRONDE.	*Cabernet-Sauvignon* (N), *Cabernet franc* (N), *Côt* (N), Merlot (N), *Muscadelle* (B), *Verdot* (B), *Sauvignon blanc* (B), *Semillon* (B), Grappu (N).
13 et 14. ALGÉRIE ET TUNISIE.	*Ahmeur bou hameur*, Aïn el Kalb, *Chercheli*, El oued Zitoun, *Fevanah*. *Mourvèdre*, *Carignan*, *Aramon*, Côt, *Servant* (B), *Clairette*, *Alicante*, *Petit Bouschet*, *Monica Cura* (N, cépage de la Sardaigne), *Chasselas* (B).

Digitized by Google

C. — HYBRIDES PRODUCTEURS DIRECTS.

1re CATÉGORIE. — IMPORTÉS D'AMÉRIQUE.

Noirs. — Bacchus, Black Défiance, Black July, Canada, *Clinton* ou *plant Pouzin*, Cornucopia, Cynthiana, *Herbemont*, *Jacquez*, *Othello*, Secretary, Senasqua.

Blancs. — Autuchon, Duchess, Elvira, *Noah*, Triumph.

2e CATÉGORIE. — CRÉÉS EN FRANCE.

Alicante × Rupestris Terras n° 20 (N).

Clairette dorée Ganzin (B).

Hybrides Seibel (hybrides de Rupestris × Linsecumii n° 70 de Jæger avec des Viniferas : aramon, carignane, chasselas) nos 1, 2, 128, 471, 2006, 2007, 2033, 2043, etc., tous noirs.

Hybrides Couderc : J. 201 (Rip. × Rup. × Aramon, N); J. 503 (Rup. × Petit-Bouschet, N); 603 (Bourrisquou × Rupestris, N); 4401, 3701, 3907 (Chasselas rose × Rupestris); hybrides divers : 28-112, 132-11, 87-115, 71-61, 142-5, 126-22, 126-21, 82-32 (B), 85-1 (rose), 7103, 7104, 7106, etc.

Hybrides Castel (divers numéros en blanc et en noir : 120-B, 1028-B, 18130-N, 13320-N).

Plant de Gouny (Jurançon × Solonis, N).

Auxerrois × Rupestris (N).

Hybride Fournié (Portugais bleu × Rip. Rupestris, N).

Hybrides Jurie : Mondeuse × Rupestris, 102, 114, N; Othello × Mondeuse × Rupestris, 340; 540-102 Jurie × Gig. de Jæger × 102 Jurie.

Hybrides Lacombe, Viennois, Jouffreau, Franc, Plant des Carmes, etc. (1).

(1) Nous avons emprunté au *Manuel de Viticulture pratique* de M. Eug. Durand les figures 9 à 16.

Digitized by Google

V. — CONSTITUTION DU VIGNOBLE

A. PRÉPARATION DU SOL.	1. Défoncement.	Est indispensable, à cause de la nature même de l'appareil de racines de la vigne, pour faciliter l'égouttement du sol et permettre à la plante de mieux supporter les périodes de sécheresse. Profondeur : 50 à 60 centim. environ. S'exécute, fin été ou automne, à bras ou avec défonceuses (Voy. tableau I). Il y a quatre cas à considérer. 1° Le sol est meilleur que le sous-sol et ce dernier ne peut être amélioré par l'action de l'air : on fouille simplement le sous-sol. 2° Le sol et le sous-sol sont de qualité égale et ce dernier peut être amélioré sous l'action de l'air : la terre est retournée en plaçant le sous-sol à la surface. 3° Le sous-sol peut améliorer le sol : on les mélange. 4° Terrain à sous-sol très calcaire : on n'attaque pas ce dernier, de manière à obliger les racines à se développer dans le sol.

Digitized by Google

A. PRÉPARATION DU SOL (*Suite*).	2. Façons complémentaires.	Le défoncement est toujours complété par des façons complémentaires (labours, hersages, roulages) destinées à parfaire le travail.
	3. Nivellement.	A bras ou avec la pelle à cheval. Doit s'effectuer pour faciliter le tracé de la plantation, les travaux de culture, et aussi pour la bonne régularité de la préparation du sol.
	4. Drainage.	La vigne ne se plante pas dans les terrains trop humides. Bien examiner le résultat économique de cette opération, avant de l'exécuter, car elle est souvent coûteuse.
	5. Fumure.	Généralement, une excellente pratique est celle qui consiste à incorporer au sol, lorsqu'on le prépare, une bonne dose de fumier de ferme ou, à défaut, d'autres engrais organiques appropriés.
	6. Dessalage.	Se fait, par exemple, en Camargue. Pour dessaler, on élève de petites digues destinées à contenir de l'eau douce que l'on renouvelle. L'eau courante est préférable. Dans bien des cas on complète par le drainage. Si, après avoir abandonné le terrain durant quinze jours à l'action du soleil, il n'y a plus d'efflorescence, l'opération est réussie. Parfois il faut dessaler tous les ans.
	7. Autres travaux.	On dresse des digues ou des bourrelets dans les vignes destinées à être submergées et on installe la distribution et l'évacuation des eaux, ainsi d'ailleurs que là où l'on veut arroser.

Digitized by Google

B. — FORME A DONNER A LA PLANTATION.

1. Orientation. Dans le sens du vent dominant de la région : les vignes s'abritent, de la sorte, mutuellement.

2. Disposition.

a. IRRÉGULIÈRE. — En foule, ne se rencontre presque plus.

b. RÉGULIÈRE.

En ligne. — Bonne pour les grands développements. Exécution des labours en tout temps. Distances varient, entre les lignes, de 2 mètres à $2^m,50$, et, sur les lignes, de 1 mètre à $1^m,50$; nombre de plants : 3 300 à 5 000 à l'hectare.

En carré. — Très favorable pour la distribution régulière des racines. Labours se font dans deux directions. Suivant écartements, $1^m,50$, $1^m,75$, 2 mètres, il y a 2 500 à 4 444 souches à l'hectare.

En quinconce ou en losange. — Permet de bien utiliser le sol. Labours, trois directions. Oblige souvent à échalasser, surtout si les vignes sont à port étalé. Écartements : $1^m,50$, $1^m,75$. Nombre de ceps à l'hectare : 3 770, 5 130.

3. Écartement à choisir. Se baser exactement sur les conditions de milieu (Voy. tableau III) : sol, climat, cépage, but poursuivi.

4. Tracé. Au cordeau, à la chaîne ou au rayonneur (Voy. tableau I).

Digitized by Google

C. PLANTATION.	1. Époque.	Tantôt en automne, dans le courant de l'hiver ou à la fin de cette dernière saison, suivant la situation climatérique que l'on occupe. Là où les sols sont sains et où on ne craint pas l'action du froid, on plante en automne depuis la chute des feuilles jusqu'à la fin de l'hiver. Ailleurs, on préfère cette dernière époque.
	2. Mode.	Est fonction du milieu.
	3. Exécution.	S'exécute toujours à bras, avec les instruments cités (Tableau I). Il faut la soigner le plus possible. La plantation des boutures ne présente pas de difficulté. Quant aux racines, on les habille, au préalable, sans les meurtrir. En les disposant dans les trous, les planter avec précaution. La profondeur des trous est indiquée par les racines eux-mêmes. Elle doit être raisonnable et non exagérée.

Digitized by Google

D. PÉPINIÈRES.	1. **Utilité.**	Les pépinières sont nécessaires parce qu'elles permettent de se procurer soi-même, avec moins de frais, les racinés greffés ou non dont on a besoin, et d'avoir des plantations plus homogènes.
	2. **Composition.**	On doit les composer avec des greffes-boutures qui conduiront à l'obtention de racinés greffés que l'on pourra ensuite sélectionner en conservant les mieux soudés et les plus robustes.
	3. **Situation.**	Les pépinières arrosées ne sont pas les meilleures.
	4. **Terrain.**	*Choix.* — Choisir un terrain de consistance moyenne et même un peu sableux, ayant du fond et ne souffrant pas de la sécheresse, en bon état d'entretien. *Préparation.* — Travaillé avec soin à la profondeur d'environ deux fers de bêche ($0^m,50$ à $0^m,60$). *Fumure.* — Bonne fumure initiale au fumier de ferme décomposé, complétée, s'il le faut, par des tourteaux et des engrais chimiques.
	5. **Pépinière** (établissement et entretien).	*Plantation.* — Dans des fossés ouverts à la bêche, à la houe ou à la pioche, en lignes distantes d'environ $0^m,40$; ne pas trop serrer les greffes-boutures; les recouvrir jusqu'à leur sommet avec de la terre bien meuble (fig. 20). *Entretien.* — Ne négliger ni les binages, ni les traitements. Sevrage fin juillet-septembre suivant les régions. *Arrachage.* — Au moment de la plantation, avec soin (sélectionner).

Digitized by Google

E. GREFFAGE.

1. But. Multiplier sur porte-greffes nos cépages greffons.

2. Époque. Sur table durant toute la mauvaise saison. En place ou en pépinière au printemps, plus ou moins tôt ou plus ou moins tard, suivant le milieu et la vigueur des porte-greffes.

3. Modes de greffage.

a. *Sur table.* D'abord très employé par les pépiniéristes de profession, a ensuite passé dans la pratique courante, conséquence qui est toute naturelle. Procédé : fente pleine ou fente anglaise.

b. *En pépinière.* Peu répandu. Fente pleine et fente anglaise.

c. *En place.* Assez répandu. Fente ordinaire.

Mode à préférer. — Lorsque la nature des terrains le permet, préparer des racinés provenant de greffes-boutures. Le greffage en pépinière donne souvent des sujets un peu vieux. Le greffage en place est le meilleur pour les mauvais sols ; a l'inconvénient d'obliger à régulariser la plantation, à cause des échecs qui se produisent parfois.

4. Choix des porte-greffes (Voy. tableau IV) Ils doivent provenir de sujets vigoureux; les boutures seront prises de grosseur moyenne, de 30 centimètres environ de longueur et à mérithales plutôt longs. (*Greffer des sujets jeunes.*)

Digitized by Google

E. GREFFAGE (*Suite*).	5. **Choix des greffons.**	Sur des pieds sains, très fructifères, vieilles vignes françaises ou mieux vieilles vignes greffées ; les sélectionner ; les stratifier dans le sable. A chaque bouture supprimer deux ou trois yeux de la base et les yeux de l'extrémité. Multiplier les meilleurs cépages locaux.
	6. **Types de greffe.**	Greffe en fente pleine. Greffe en fente ordinaire (fig. 19). Greffe en fente anglaise (fig. 18). Greffe de côté (de Cadillac ou de Dauty) : greffe en fente. Greffe en écusson ou greffe Salgues (fig. 17). Greffage dans la mousse : les greffes-boutures sont mises dans des caisses avec de la mousse ; favorise leur soudure.
	7. **Ligatures et engluements**	Comme ligature, on se sert surtout du raphia : la ligature doit simplement avoir pour but d'assurer la solidité de la greffe. Les engluements ne sont pas nécessaires.
	8. **Organisation du travail.**	Elle dépend du mode de greffage adopté. Le propriétaire doit se procurer tout ce dont il a besoin et distribuer l'ouvrage avec circonspection.

Digitized by Google

F. — AUTRES MODES DE MULTIPLICATION.

1. Bouturage. Seul mode de multiplication usité avant le phylloxéra. Comme le provignage et le greffage, il assure la perpétuation des caractères des individus. Ne sert plus maintenant que pour la multiplication des porte-greffes. On conserve les boutures par trempage dans l'eau ou par stratification dans le sable. La décortication facilite leur reprise. On les plante directement en place ou en pépinière, greffées ou non. Types : *bouture ordinaire*, à crossette, à talon et à un œil. *Bouturage en vert* pour les espèces à reprise difficile.

2. Provignage ou marcottage. Consiste à faire naître des racines sur sarment encore fixé au cep. Très employé dans l'ancien vignoble pour combler les vides, ne l'est presque plus aujourd'hui dans la viticulture nouvelle. Différents modes : par marcotte simple, par marcottage chinois (fig. 22) (peut être utilisé pour multiplier des sujets difficiles), par couchage du cep (fig. 21), par versadi. Excepté dans des milieux trop humides, provigner après la chute des feuilles.

3. Semis. Les sujets issus de semis ne conservent pas identiquement les caractères de leurs parents. Les variations oscillent dans les limites de l'espèce. Permet de créer des cépages nouveaux. Rend de grands services aux hybrideurs.

Digitized by Google

F. — AUTRES MODES DE MULTIPLICATION (*Suite*).	4. **Hybridation** (Voy. tableau IV)	Croisement entre vignes de deux espèces différentes (Rupestris avec Vinifera ; exemple : Aramon × Rupestris = hybride). ***Métissage***. — Croisement de variétés de la même espèce (exemple : hybrides Bouschet). En viticulture, hybrides et métis se comportent de la même façon. — Les hybrides héritent plus ou moins des propriétés de leurs parents, mais ils peuvent en acquérir d'autres. Les semis de graines d'hybrides doivent être l'objet d'une surveillance sévère. Quant aux cépages qui en dérivent, ils sont, avant d'être livrés à la pratique, expérimentés dans de vrais cimetières viticoles placés en milieux phylloxérés. L'hybridation ou fécondation croisée peut être *naturelle* ou *artificielle*. Cette dernière demande à être conduite d'une façon judicieuse. Un grand nombre de chercheurs de mérite, parmi lesquels nous citerons surtout MM. Castel, Couderc, de Grasset, Ganzin, Millardet, Seibel et l'Ecole N. A. de Montpellier s'y sont adonnés. Elle a rendu sa part de service à la viticulture et lui ouvre chaque jour de nouveaux horizons d'étude.
G. — PRIX DE REVIENT DE LA PLANTATION.		En tenant compte de tous les facteurs : défoncement, fumure, valeur des plants, plantation, forme de la vigne, etc., on peut estimer qu'on dépense environ de 1 000 à 1 500 francs par hectare. Prix très variable suivant les milieux.

Digitized by Google

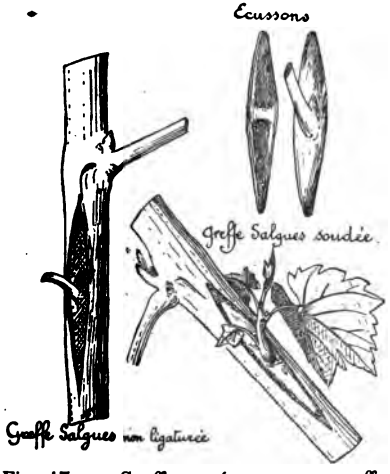

Fig. 17. — Greffe en écusson ou greffe herbacée de la vigne.

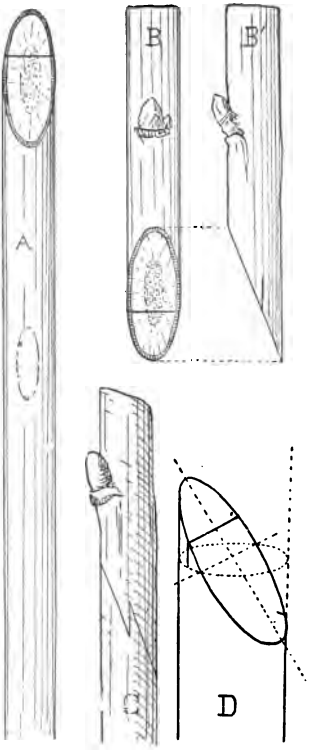

Fig. 18. — Greffe en fente anglaise.

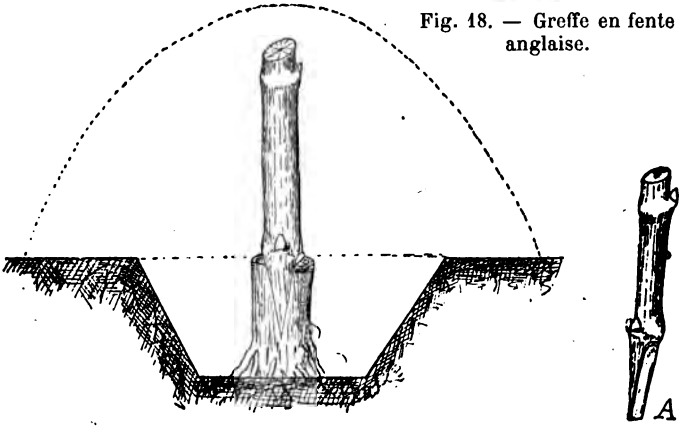

Fig. 19. — Greffe en fente ordinaire. — A. Préparation du greffon.

Digitized by Google

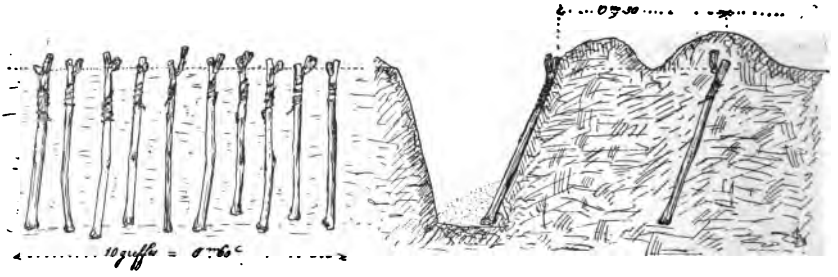

Fig. 20. — Mise en pépinière des greffes-boutures.

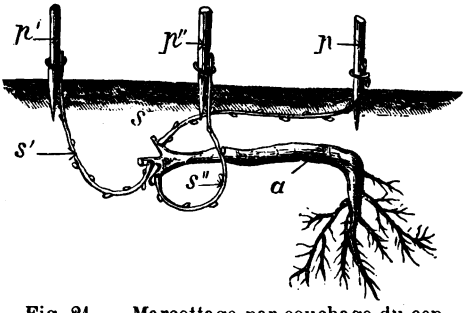

Fig. 21. — Marcottage par couchage du cep.

Fig. 22. — Marcottage chinois.

Digitized by Google

VI. — CULTURE ET ENTRETIEN DU VIGNOBLE

A. LABOURS.	1. Chaussage.	S'exécute avant les froids, dans le sens des lignes, là où l'on craint l'action des gelées et des eaux hivernales. A la main ou avec charrues chausseuses (fig. 23).
	2. Déchaussement.	S'effectue partout après la période des fortes gelées; opération inverse du buttage; premier labour d'aération; à bras ou avec déchausseuses; le travail se termine à bras; sert d'ordinaire à préparer l'enfouissement des engrais (fig. 24).
	3. Labours.	1° Labour (voy. ci-dessus), aération, 15 à 20 centimètres; employer la charrue partout où possible. 2° Labour (avant la floraison, mai, premiers jours de juin). A bras ou avec des instruments attelés (chausseuses, scarificateurs), en refendant le précédent; 10 centimètres environ.
	4. Binages d'été.	Deux ou trois, avec scarificateurs, charrues à rasettes (fig. 25) ou à bras; façons superficielles; choisir temps sec et chaud: meilleure destruction des mauvaises herbes. Les multiplier dans les jeunes plantations.
	5. Principe.	Ne procéder à tous ces travaux que lorsque les terres sont bien ressuyées.

Digitized by Google

B. ARROSAGES D'ÉTÉ. Ne paraissent convenir qu'aux vignobles à grande production ou à certains de ceux que l'on submerge (fig. 26) ; faire circuler l'eau dans des rigoles parallèles aux rangées ; cesser les arrosages trois ou quatre semaines avant la vendange.

C. — TAILLE.

1. Principes.

1° La *végétation d'une plante* ou d'un rameau est en relation directe avec le nombre de feuilles qu'il porte.

2° La *production des fleurs*, et par suite celle des fruits, est, dans une large mesure, en raison inverse de la puissance de la végétation.

3° Sur un même cep, le développement de chaque bourgeon dépend du nombre total de bourgeons conservés.

4° Le *nombre de bourgeons* à laisser sur une vigne doit être proportionnel à sa vigueur.

2. Époque. Peut avoir lieu depuis la chute des feuilles jusqu'au réveil de la végétation. Se laisser guider, pour le choix de l'époque, par le climat, l'âge et la vigueur des vignes, l'importance du vignoble.

3. Taille courte et taille longue.

Taille à *court bois* et à *long bois* : le choix dépend des aptitudes de chaque cépage.

Le *court bois*, courson, escot ou cot, ne porte que deux ou trois yeux francs et le sous-œil ou agassin.

Le *long bois*, aste, verge, baguette ou courgée, en porte au moins quatre ou plus.

Ainsi les plants qui produisent des raisins à la base des sarments sont d'habitude taillés courts (Aramon,

Digitized by Google

C. — TAILLE (*Suite*).

3. Taille courte et taille longue (*Suite*).

Carignane, Gamay, etc.); ceux qui les portent sur la partie moyenne, à longs bois (Pinot, Syrah, Mondeuse, etc.). Certains cépages se prêtent aux deux tailles, suivant leur végétation.

4. Systèmes de taille.

Gobelet (trois à huit bras) : d'ordinaire taillé court ; à basse tige, le plus répandu.

Guyot (simple ou double) : cordon avec longs bois et coursons.

Quarante : tient de la précédente.

Cazenave : cordon avec long bois et coursons ; bras distants de 20 à 25 centimètres (fig. 28).

Royat : ressemble beaucoup à Cazenave; longs bois recourbés.

Cordons verticaux ou espaliers de Thomery (fig. 29).

Autres tailles : Dezeimeris, Marcon, Sylvoz (fig. 30), treilles, hautins de l'Isère ou de la Savoie, chaintres du Loir-et-Cher, etc.

Conduite sur fil de fer. — Peut être appliquée à des vignes à faible ou à grand développement ; préférable pour ces dernières.

5. Opérations de la taille en vert.

S'exécutent pendant la végétation.

Ébourgeonnement. — Suppression des rameaux inutiles ou gourmands ; se fait partout.

Pincement. — Ne se pratique guère dans le Midi.

Rognage. — Dans le Midi on rogne parfois les vignes trop vigoureuses ; y procéder avec discernement.

Effeuillage. — Vignobles dans climats très humides (petite culture).

Incision annulaire : pour combattre la coulure ; peu répandue.

Digitized by Google

D. — FUMURE.

1. Exigences de la vigne.

La vigne n'échappe pas aux besoins de la restitution.

Exigences de la vigne, d'après M. MUNTZ.
Matières fertilisantes absorbées par hectare.

NATURE DU VIGNOBLE.	VIN RÉCOLTÉ par hectare.	AZOTE.	ACIDE phosphorique.	POTASSE
	Hl.	Kg.	Kg.	Kg.
1° Vignobles du Midi.				
Submergé	190	57,6	17,8	56,6
Sables marins	132	58,9	17,0	71,7
En plaine	112	74,0	17,1	56,0
En plaine	102	63,5	11,1	42,0
En demi-montagne	94	37,5	9,9	30,4
A St-Georges (Hérault)	80	37,9	10,5	27,8
2° Vignobles de la Bourgogne.				
Gevray-Chambertin	25	30,4	8,8	33,7
Beaune	17	20,3	6,7	22,0
Pommard	24	18,3	5,4	21,2
3° Vignobles du Beaujolais.				
Villié-Morgon	93	43,6	13,7	51,3
4° Vignobles de la Champagne.				
Le Mesnil-sur-Oger	28	33,4	9,2	29,4
Bouzy	55	41,4	11,0	50,9
Verzenay	52	50,5	12,5	66,3
Ay	32	50,3	10,6	49,7
Cramant	39	36,6	8,0	38,4
5° Vignobles de la Gironde.				
Médoc (Chât.-Latour)	29	41,2	13,5	54,3
Id. (Chât.-Laffite)	26	35,2	12,4	46,1
Id. (Brane-Contenac)	26	41,7	12,7	53,6
Palus (Moulins d'Inars)	30	29,9	9,4	37,7
Graves	25	31,5	8,5	40,4
Sauterne (Château-Yquem)	18	23,6	7,2	32,9

Il résulte de ces recherches que, malgré l'énorme différence des rendements, la vigne n'enlève au sol que des quantités peu variables d'éléments fertilisants.

Digitized by Google

D. — FUMURE (*Suite*).	2. Nature des engrais.	*Fumier de ferme* (7 000 à 10 000 kilogrammes par hectare et par an), application une fois tous les deux ou trois ans; compléter avec engrais chimiques. *Crottins de moutons.* — Excellente fumure; Midi : 3 à 4 kilogrammes par cep pour trois ans. *Matières diverses d'origine animale :* chiffons de laine, 12 000 kilogrammes, sang desséché et cornaille, 600 à 800 kilogrammes par hectare ; à utiliser dans le Midi. On peut en combiner l'emploi avec celui des engrais chimiques. *Tourteaux.* — Très employés, surtout dans le Midi ; préférer les sulfurés; 800 à 1 200 kilogrammes par hectare, ajouter environ 80 kilogrammes de sulfate de potasse. *Engrais chimiques.* — Fournissent : *Azote.* — Par nitrate de soude, sulfate d'ammoniaque et nitrate de potasse (nitrate de soude, le plus usité, 150 à 400 kilogrammes par hectare). *Acide phosphorique.* — Par superphosphate, scories de déphosphoration, phosphates naturels (os ou minéraux) et phosphate précipité. Surperphosphate : 300 kilogrammes; scories : 800 à 1 200 kilogrammes. *Potasse.* — Chlorure et sulfate de potasse; aujourd'hui on paraît préférer ce dernier à cause des sels solubles nuisibles que peut former le chlorure dans le sol. Sulfate : 100 à 150 kilogrammes. *Chaux.* — Par le plâtre surtout (Voy. tableau III).

Digitized by Google

D. — FUMURE (*Suite*).	3. Formules.	On pourra, avec les indications ci-dessus, les établir soi-même en combinant au besoin l'emploi des différents engrais.
	4. Application des engrais.	Employer de bonne heure les engrais à décomposition lente (fumier, chiffons de laine, tourteaux en grumeaux), tardivement ceux qui sont à action rapide [tourteaux en poudre, sang desséché et pulvérisé, nitrate de soude, sulfate de potasse, superphosphate de chaux (peut aussi s'employer avec le fumier)]. Intéresser le tour des ceps (vignes écartées), toute la surface (vignes à rangs serrés).
	5. Achat des engrais.	Sur titrage garanti, au cours et de préférence par l'intermédiaire des syndicats agricoles.
E. — REMPLACEMENTS.		Là où l'encépagement ou groupement des cépages par variétés est bien fait, le maintenir. Y procéder aux époques indiquées pour la plantation. Les remplacements doivent être régulièrement effectués.
F. TRAITEMENT CONTRE LES MALADIES, INSECTES OU ACCIDENTS Voy. tabl. VII).	1. Maladies parasitaires.	*Anthracnose.* — Appliquer après la taille, trois semaines avant le débourrement, en badigeonnage, la solution suivante :

Sulfate de fer..... ..	30 à 50 kilogr.
Acide sulfurique versé sur le sulfate.....	1 litre.
Eau.....	100 litres.

ou acide sulfurique, 3 à 6 litres, et eau, 100 kilogrammes. Au printemps-été poudrer les vignes avec chaux grasse et soufre mélangés.

Black-Rot. — Traitements aux sels de cuivre (souvent quatre). Voy. Mildiou.

Digitized by Google

F. TRAITEMENTS CONTRE LES MALADIES, INSECTES OU ACCIDENTS (*Suite*).

1. Maladies parasitaires (*Suite*).

Mildiou. — Trois ou quatre traitements au pulvérisateur avec l'un ou l'autre des remèdes ci-dessous :

Bouillie bordelaise.	Sulfate de cuivre.	2 kilogr.
	Chaux en pierre..	2 —
	Eau	100 litres.
Bouillie bourguignonne.	Sulfate de cuivre.	2 kilogr.
	Cristaux de soude du commerce..	2 —
	Eau	100 litres.
Verdets gris et neutre.	Verdet... .	0k,800 à 1 kilogr.
	Eau	100 litres.

et autres bouillies.

Oïdium. — Deux ou trois soufrages avec soufre trituré ou sublimé ou précipité. Les deux premiers sont les plus usités, le premier est le plus adhérent et paraît être le plus économique ; 100 à 150 kilogrammes par hectare.

Ne jamais oublier que la plupart des traitements doivent être préventifs. Les exécuter avec beaucoup de soin.

2. Maladies non parasitaires.

Chlorose. — Badigeonnage, de préférence en novembre à la chute des feuilles, des sections de taille avec une solution de sulfate de fer à 20 à 30 p. 100 suivant l'âge et la vigueur des ceps. Renouveler, s'il y a lieu, le traitement.

Pour les autres maladies, voy. tabl. VII.

3. Insectes.

Phylloxéra. — Les vignes françaises atteintes sont traitées par le sulfure de carbone en injection, le sulfocarbonate de potassium en dissolution et par la submersion. Les plantations dans les sables sont les seuls milieux dans lesquels la culture de la vigne française soit encore pratique et n'exigent pas l'usage de ces pratiques.

Autres insectes. — Voy. tableau VII.

Digitized by Google

F. TRAITEMENTS CONTRE LES MALADIES, INSECTES OU ACCIDENTS (*Suite*).

4. Accidents.

Gelée blanche ou de printemps. — Elle est due au rayonnement nocturne. Prévenir ses effets par un choix judicieux des cépages et du moment de la taille, dans les milieux y exposés. Pratique des avertisseurs électriques et des nuages artificiels (foyers de broussailles humides ou foyers de goudron en godets allumés à la main ou automatiquement); taille en vert.

Gelée d'hiver. — La prévenir par le buttage.

Grêle.— Supprimer à la taille, autant que possible, les bois portant des cicatrices. Si elle tombe de bonne heure, certains conseillent la suppression des parties vertes les plus gravement frappées. En cours de végétation, multiplier les soins culturaux. Aujourd'hui on s'occupe beaucoup de la lutte contre les orages à grêle par le canon et les fusées.

Coulure. — Avortement des fleurs ou flétrissure des fruits. Si elle n'est pas *constitutionnelle* (regreffage) mais *accidentelle*, on peut intervenir heureusement, suivant les cas, par l'assainissement du sol, l'étalage des pampres, le pincement ou le rognage, une taille généreuse, le soufrage, l'apport d'engrais phosphatés, l'incision annulaire et le plâtrage.

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

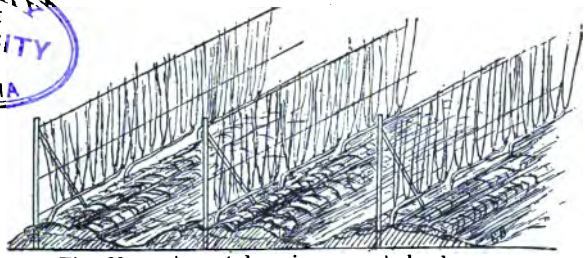

Fig. 23. — Aspect des vignes après le chaussage.

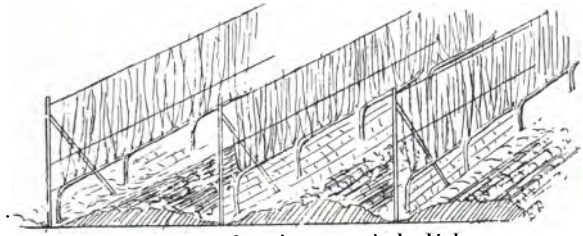

Fig. 24. — Aspect des vignes après le déchaussage.

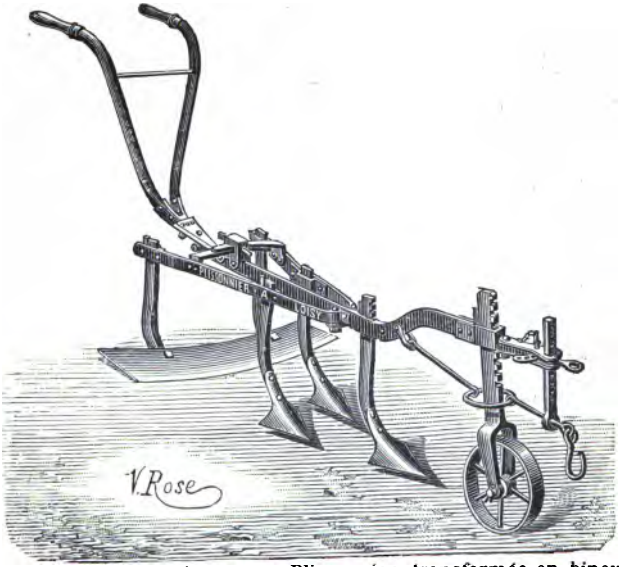

Fig. 25. — Charrue vigneronne Plissonnier, transformée en bineuse et munie d'une râtissoire.

Digitized by Google

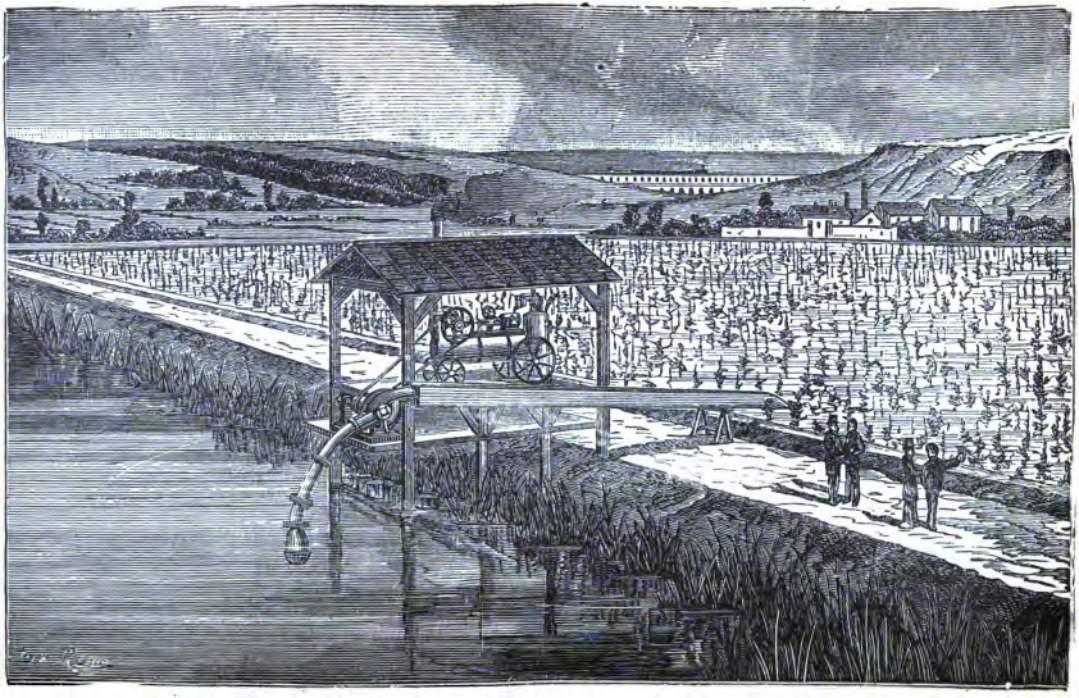

Fig. 26. — Installation d'une pompe à vapeur pour la submersion, susceptible d'être utilisée pour l'irrigation des vignes durant l'été.

Digitized by Google

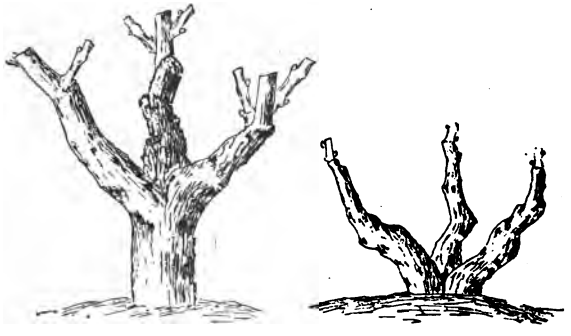

Fig. 27. – Souches taillées en gobelet.

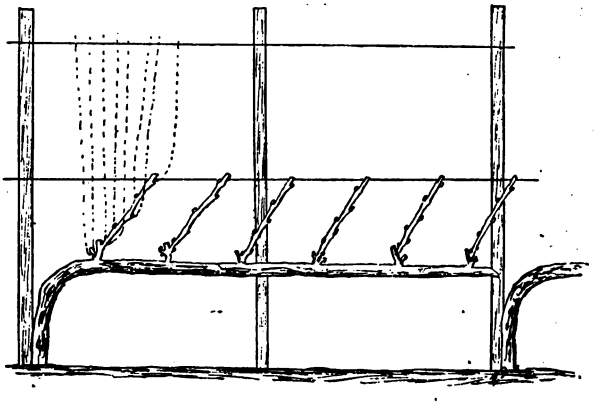

Fig. 28. — Taille Cazenave.

Digitized by Google

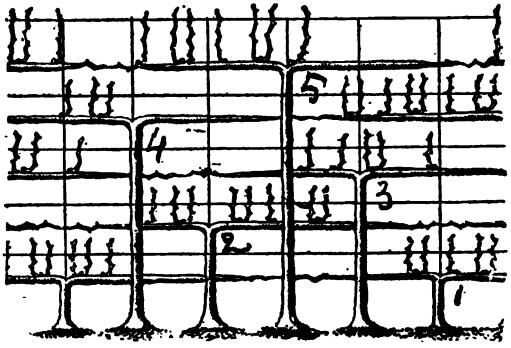

Fig. 29. — Treille à Thomery.

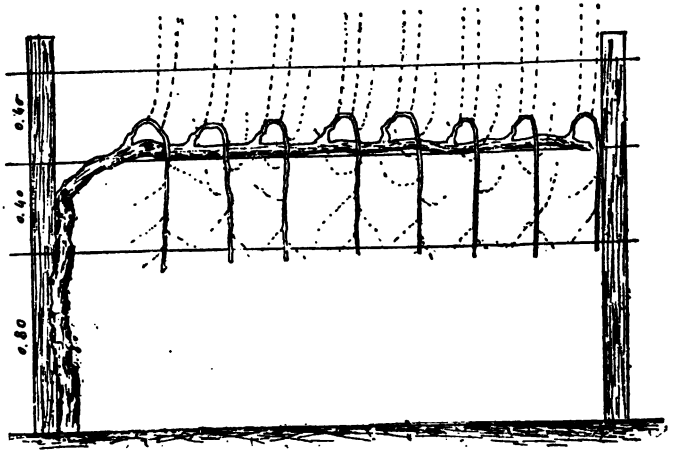

Fig. 30. — Taille Sylvoz.

Digitized by Google

VII. — LES FLÉAUX DE LA VIGNE

Il sera indiqué pour chacun d'eux le nom scientifique, le nom vulgaire, les caractères, l'époque d'apparition et le moyen de les combattre.

Importance de cette étude. — Si les soins culturaux et les fumures rationnelles permettent de viser les rendements élevés, encore faut-il assurer ces bonnes récoltes par une lutte active et efficace contre tous les ennemis de la vigne.

A. PARASITES ANIMAUX.	**Érinose** (*Phytoptus vitis*, Dujard.).	*Érinose.* — Boursouflure à la partie supérieure de la feuille (fig. 31). Dépressions garnies de poils blancs à la face inférieure. Premier printemps. — Écorçage (traitement préventif), soufrage (traitement curatif).
	Phylloxéra (*Phylloxera vastatrix*, Planchon).	*Phylloxéra* (fig. 32). — Boursouflure des feuilles. Nodosités et tubérosités des racines. Printemps-été. — Plants américains (greffage), hybrides, sulfure de carbone, sulfocarbonate de potassium, submersion, plantation dans les sables.
	Pyrale (*Tortrix pilleriana*, (Schiffermuller).	*Pyrale, ver de la vigne, ver à tête noire, ver de l'été, couque, babote*, etc. (fig. 33, 34 et 35). — Papillon jaune doré; chenilles longues de 2 à 3 centimètres, de couleur vert jaunâtre; dévorent les bourgeons, feuilles et grappes qu'elles réunissent en fourreau. Papillon, juillet; chenille, avril, mai, juin. — Échaudage et ébouillantage (la larve hiverne). Sulfurisation.

Digitized by Google

A. ARASITES ANIMAUX (*Suite*).	**Cochylis** (*Tortrix ambiguella*, Hubner).	*Ver rouge, ver de vendange, teigne des grains, ver coquin, cochylis.* — Papillon jaune pâle argenté; chenille à tête brun rouge, le reste du corps étant rose violacé tendre, longue de 8 à 10 millimètres. S'installe dans le grain du raisin (fig. 37). Papillon, 1re génération, avril-mai; 2e, fin juillet. Chenille, 1re, fin mai; 2e, commencement août. — Vendange faite de bonne heure; ébouillantage des souches en novembre-décembre à l'aide d'une cafetière (fig. 36); écorçage des ceps avec le gant Sabaté (fig. 38) (brûler les écorces); pièges-falots ou lanternes-pièges (fig. 39).
	Noctuelle (*Agrotis segetum*, Schiffermuller).	*Ver gris.* — Papillon gris brunâtre garni de poils, long de 3 à 4cm,5; chenille grise, verdâtre ou ocreuse, longue de 3 à 4 centimètres (fig. 40). Mange les bourgeons. Très nuisible aux jeunes greffes. Papillon en avril. Chenilles hivernent en terre et sortent au printemps; sont nocturnes. — Les chasser le jour dans des abris artificiels placés au pied des ceps. Sulfure de carbone en hiver, après forte gelée.
	Écaille (*Chelonia caja*. Linné).	*Écaille.* — Papillon de 1 à 6 centimètres, à ailes blanches tachées de brun foncé, ailes inférieures rouges; chenille longue de 5 centimètres, noire et velue (*taure bourrue* de l'Hérault) (fig. 41). Mange les feuilles. La chenille se montre au premier printemps. — Ramasser les chenilles durant le jour sur les vignes.

Digitized by Google

A. PARASITES ANIMAUX (*Suite*).	**Criquet** (*Acridium italicum*, Linné).	*Criquet italien.* — Long de 3 à 4 centimètres, de couleur jaune sale à mouchetures brunes. Printemps-été. Sans danger pour notre pays ; plus à craindre Camargue, Algérie.
	Altise de la vigne (*Altica ampelophaga*, Guérin).	*Altise de la vigne, puce de la vigne.* — Coléoptère vert ou bleu métallique, sautant très bien ; long de 3 à 4mm,5. Larve brune de 6 à 7 millimètres. Insecte et larve mangent les feuilles de la vigne (fig. 42). L'insecte parfait hiverne et se montre au printemps ; peu après viennent les larves. Plusieurs générations. — Emploi de l'entonnoir (fig. 43), des insecticides et des abris artificiels.
	Rhchite (*Rhynchites betuleti*, Fabricius).	*Attelabe, instrumentier, cigareur, boucaru vert.* — Charançon vert, roulant les feuilles de la vigne en cigares (fig. 44). Mai-juin. — Ramasser les insectes, cueillir les cigares et les brûler.
	Peritelus (*Peritelus griseus*, Olivier).	*Coupe-bourgeon, boucaru gris, perce-bourgeon, pointu gris.* — Charançon gris qui perce les bourgeons au mois d'avril (fig. 45). — Ramassage à la main ; sulfure de carbone en automne, contre la larve ; culture intercalaire en mai ; brûler les herbes des bordures avant le réveil de la végétation
	Guêpe (*Vespa vulgaris*, Linné).	*Guêpe commune.* — Connue de tous, à lisière jaune et noire, établissant son guêpier dans le sol. L'insecte parfait exerce des dégâts à la maturité des raisins (septembre). — Protéger les raisins avec des sacs en gaze (treilles). En grande culture, détruire les nids avec du pétrole auquel on met le feu.

Digitized by Google

A. PARASITES ANIMAUX (*Suite*).	Autres insectes.	Cécidomie de la vigne (*Cecydomia œnophila*, Haimoffen). Cochenille rouge (*Pulvinaria vitis*, Linné). Cigales (*Cicada*). Grisette de la vigne (*Lopus sulcatus*, Fiéber). Sphynx (*Sphynx elpenor*, Linné). Ephippiger (*Ephippiger vitium*, Serville ; *E. bitterensis*, Linné). *Gribouri* (*Adoxus vitis*, Fourcroy) : Gribouri, eumolpe, écrivain, diablotin, bête à café. Parfois assez nuisible. Otiorhynque (*Otiorhynchus sulcatus*, Fabricius). Opâtre (*Opatrum sabulosum*, Linné). Bupreste (*Agrilus derasofasciatus*, Lacordaire). Cétoine (*Cetonia histella*, Linné, *stictica*, Linné). Pentodon (*Pentodon punctatus*, Villers). Hanneton vert (*Anomala vitis*, Fabricius). Hanneton (*Melolontha vulgaris*, Fabricius.) Hanneton foulon (*Melolontha fullo*, Linné). Rhizotrogue (*Rhizotrogus marginipes*, Mulsant).

Digitized by Google

Fig. 31. — Effet causés par l'Érinose.

Digitized by Google

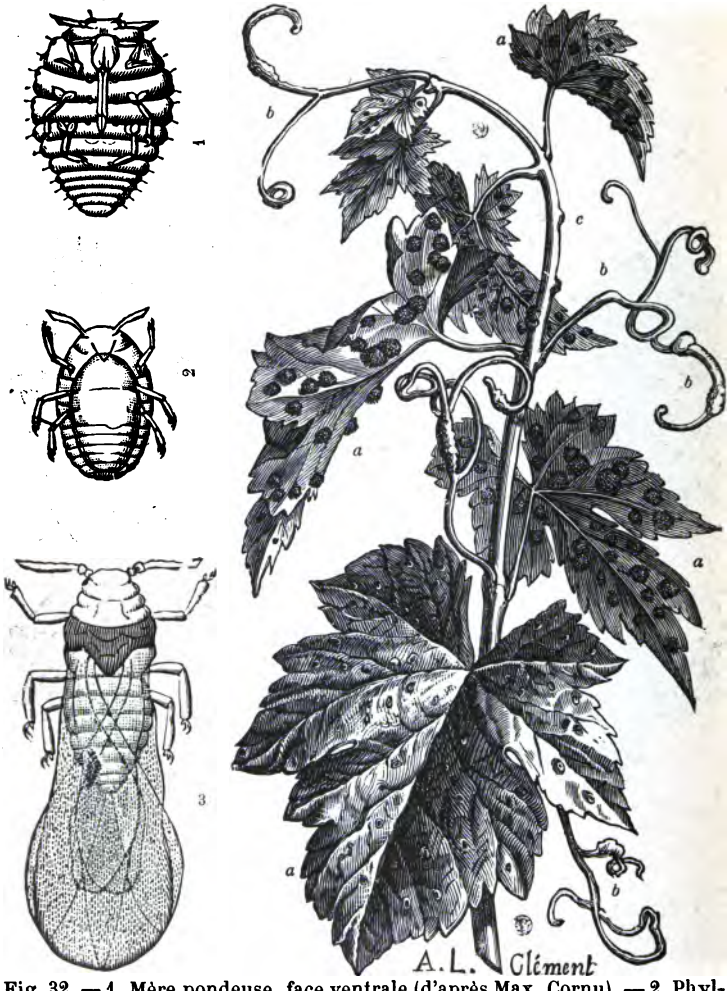

Fig. 32. — 1. Mère pondeuse, face ventrale (d'après Max. Cornu). — 2. Phylloxéra sexué, femelle. — 3. Phylloxéra ailé (d'après Max. Cornu). — *a, b, c, d.* Rameau couvert de galles phylloxériques (sur tige, feuilles et vrilles).

Digitized by Google

Fig. 33. — Feuille de vigne et grappes de raisin attaquées au printemps par la chenille de la Pyrale.

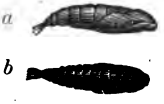

Fig. 34. — Chenille et chrysalide (*a*, de face; *b*, vue de dessous) de la Pyrale.

Fig. 35. — Papillon de la Pyrale.

Fig. 36. — Cafetière pour distribuer l'eau bouillante.

Digitized by Google

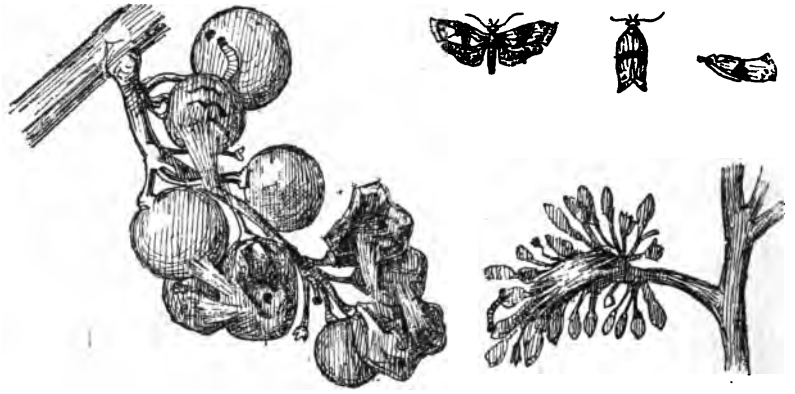

Fig. 37. — Cochylis. — Dégâts causés par les deux générations. Insectes parfaits avec ailes déployées et ailes fermées.

Fig. 38. — Gant Sabaté.

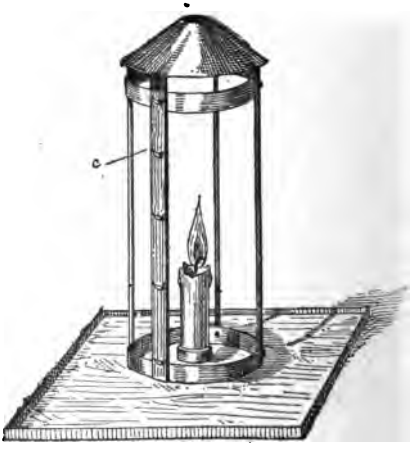

Fig. 39. — Lanterne à papillons.

Digitized by Google

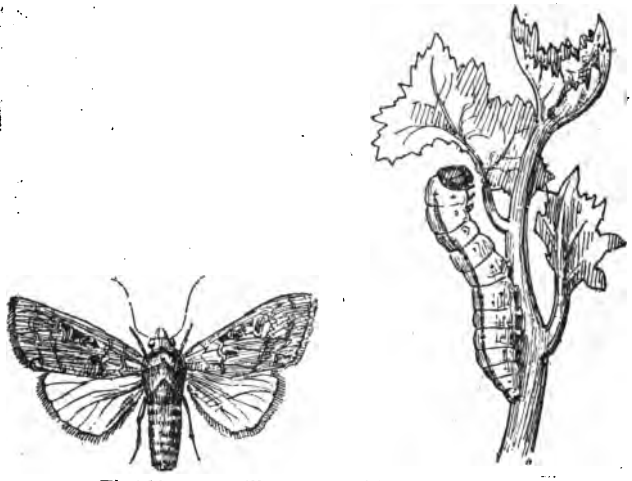

Fig. 40. — Papillon et chenille de Noctuelle.

Fig. 41. — Papillon et chenille de l'Ecaille.

Digitized by Google

Fig. 42. — Feuille de vigne attaquée par l'Altise.

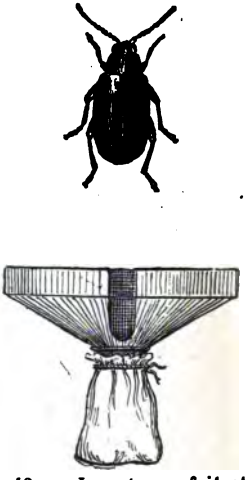

Fig. 43. — Insecte parfait et entonnoir à altises.

Fig. 44. — Attelabe. Insecte parfait. A côté, feuille qu'il vient de rouler en cigare.

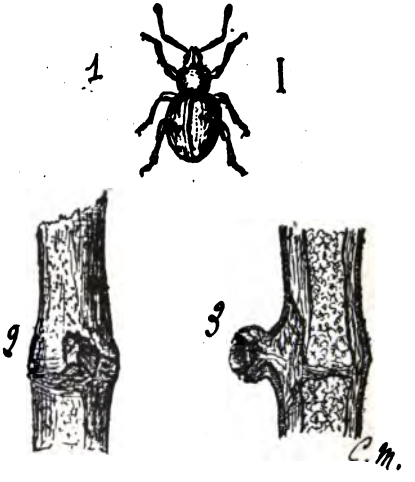

Fig. 45. — *Peritelus griseus* et ses dégâts. — 2. Portion de sarment avec bourgeon attaqué. — 3. Coupe du sarment pour montrer le bourgeon creusé par le Peritelus.

Digitized by Google

B. PARASITES VÉGÉTAUX.	**Oïdium** (*Eresyphe Tuckeri*, Berkeley)	*Oïdium, cendre, cendrouse, cendroux, moisi.* — Poussière d'abord blanchâtre, puis grisâtre, qui recouvre les grappes et fait crevasser les grains (fig. 48) ; attaque aussi les feuilles et rameaux. Printemps; soufrages répétés. Bouillies au soufre.
	Mildiou ou **Mildew** (*Peronospora viticola*, de Bary).	*Mildiou.* — Feuilles tachées de jaune à la face supérieure et poussière blanche en efflorescence au-dessous des feuilles (fig. 46). Printemps-été. Traitement (Voy. tableau VI).
	Anthracnose (*Sphaceloma ampelinum*, de Bary).	*Anthracnose, charbonna, charbon, picoutat, rouille noire.* — Produit des chancres plus ou moins étendus sur toutes les parties de la vigne : fruits, feuilles et rameaux (fig. 47). Traitement (Voy. tableau VI). Au printemps surtout.
	Black-rot (*Guignardia Bidwelii*, Viala et Ravaz).	*Black-rot, pourriture noire.* Taches de coloration feuille morte sur les feuilles (fig. 50). Les grains deviennent rouge livide, brunissent et se couvrent de ponctuations noires (fig. 49). Mai à juillet surtout. Traitements cupriques (Voy. tableau VI) et au mercure.
	Rot blanc (*Coniothyrium diplodiella*, Saccardo).	*Rot blanc, pourriture blanche.* — Altération et dessiccation des grains qui se recouvrent de ponctuations couleur saumon. Mai, juin, juillet. Traitements cupriques.
	Mélanose (*Septoria ampelina*, Berck et Curt).	*Mélanose.* — S'attaque aux feuilles qui jaunissent et se recouvrent de taches brunâtres plus ou moins étendues. Juillet-août. Peu dangereuse. Engrais phosphatés. Poudrages à la fleur de chaux.

Digitized by Google

B. PARASITES VÉGÉTAUX (*Suite*).	**Pourridié** (*Dematophora necatrix*, R. Hartig).	*Pourriture des racines, blanc des racines.* — Rabougrissement de la souche, racines recouvertes de filaments blancs et décomposées. Terrains humides. Destruction des vignes dans les parties atteintes et repos du sol ; drainage.
	Fumagine (*Meliola penzigi*, Saccardo).	*Fumagine, noir de la vigne.* — Champignon qui recouvre d'une poussière noire les feuilles, les grappes et les rameaux. Printemps. A la taille badigeonner les souches avec une solution de sulfate de fer ou de cuivre.
	Gélivure (*Bacterium Vitis*, C. Montagard).	*Maladie du Var, maladie d'Oléron, brûlure, gélivure.* — Grille complètement les grappes, l'extrémité des rameaux et des feuilles. Peut causer la mort de la vigne. Mai-juin. Taille en vert et traitements au sulfate de fer dès apparition (1).
	Cuscute (*Cuscuta monogyna*, Vahl).	*Cuscute, raisins barbus.* — S'attaque aux souches qu'elle fait dépérir. Printemps-été. Enlever à la main les tiges de cette plante ; la culture la fait disparaître.
	Cottis.	*Court noué.* — Rabougrissement des rameaux, nombreux bourgeons latéraux. Jaunissement des feuilles. Printemps. Pas de remède connu. Essayer de raccourcir par la taille en vert.

(1) Mémoire présenté, en 1898, à la Société des Agriculteurs de France et couronné par cette Société.

Digitized by Google

C. MALADIES NON PARASITAIRES.	Chlorose.	*Chlorose, jaunisse, anémie.* — Jaunissement des vignes et rabougrissement des rameaux. Printemps-été. Traitement (Voy. tableau VI). Pulvérisations au sulfate de fer ou de magnésie en été.
	Coulure.	*Coulure, vignes coulardes, avalidouires, déflouraïres*, etc. *Millerandage.* — Avortement plus ou moins complet des fleurs. Printemps. Traitement (Voy. tableau VI).
	Résorption.	Déformation et dessiccation des feuilles sous l'influence des coups de soleil. Printemps-été. Peu dangereuse.
	Greffe.	*Callus.* — Bourrelet qui se forme au point du greffage des plants. Été. Suppression de bonne heure des racines du greffon. Greffes soignées.
	Coup de soleil.	*Sund scald, brûlure, grillage des feuilles.* — Plaques irrégulières couleur cigare sur les feuilles. Printemps. Peu dangereux, en général dans le vignoble métropolitain.
	Folletage.	*Apoplexie, folletage.* — Mort presque instantanée de la vigne. Printemps-été. Pulvérisations répétées à 0kg,300 ou 0kg,500 de sulfate de cuivre par hectolitre d'eau durant les trop chaudes journées.
	Rougeot.	*Rougeot.* — Teinte rouge que prennent brusquement les vignes par les vents secs. Printemps-été. Peu dangereux.

Digitized by Google

C. MALADIES NON PARASITAIRES (*Suite*).	**Échaudage.**		*Échaudure, brouissure.* — Altération des grains de raisin par les journées chaudes. Été. Éviter de découvrir les grappes en relevant les rameaux de la vigne.
	Pourriture.		*Pourriture des racines.* — N'a pas pour cause un champignon, mais l'excès d'humidité (asphyxie). Printemps-été. Drainage.
	Gelées.	Gelées d'automne. Gelées d'hiver.	Assez rares. Automne-hiver. Retailler.
		Gelées de printemps.	Les jeunes pousses sont grillées par ces gelées. Printemps. Voy. tableau VI pour le traitement.
	Grêle.		Accident météorologique frappant les vignes en cours de végétation. Printemps-été. Traitement (Voy. tableau VI) et assurances contre la grêle.

Digitized by Google

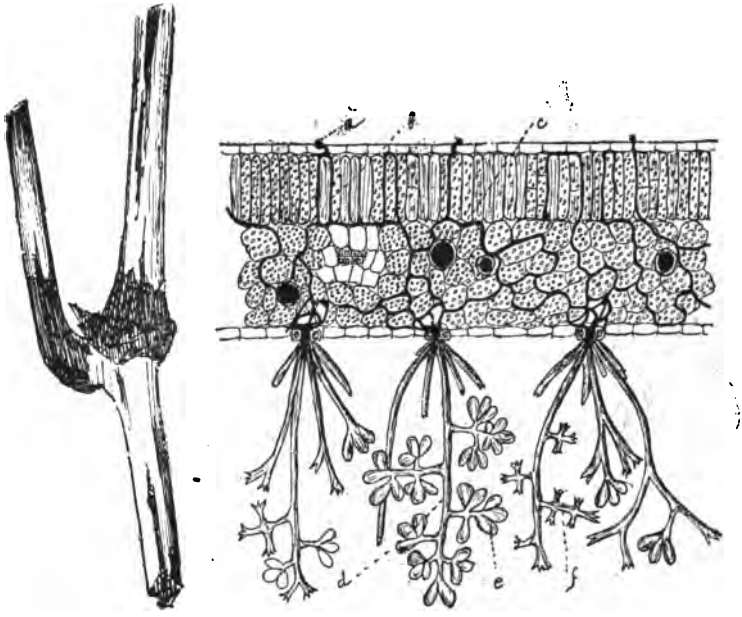

Fig. 46. — Sarment atteint de mildiou. — Coupe d'une feuille pour montrer le développement du champignon.

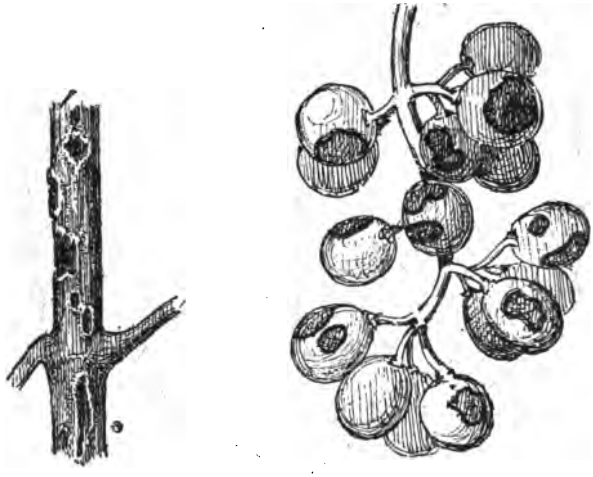

Fig. 47. — Sarment et Grains de raisins atteints d'anthracnose.

Digitized by Google

Fig. 48. — Grains de raisins attaqués par l'Oïdium.

Fig. 49. — Grains de raisins attaqués par le Black-rot.

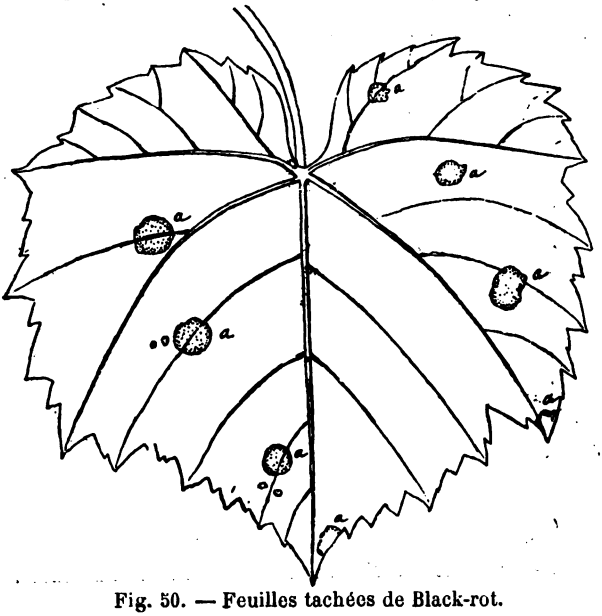

Fig. 50. — Feuilles tachées de Black-rot.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE 5

I. — Instruments usités en viticulture 9

I. — Instruments généraux pour la France et ses colonies.

A. — Instruments de culture 9
B. — Instruments de lutte contre les ennemis ou accidents 12
C. — Instruments de récolte 12

II. — Instruments spéciaux à chaque région 17

II. — Histoire de la viticulture 20

III. — Étude des terrains 23

A. Raisons déterminantes de cette étude 23
B. Ce qu'on doit examiner dans un sol 24
C. Adaptation 26
D. Fumure rationnelle 27

IV. — Les cépages 29

A. — Porte-greffes 29
B. — Greffons 37
C. — Hybrides producteurs directs 39

V. — Constitution du vignoble 40

A. Préparation du sol 40
B. Forme à donner à la plantation 42
C. Plantation 43
D. Pépinières 44
E. Greffage 45
F. Autres modes de multiplication 47

Digitized by Google

VI. — Culture et entretien du vignoble 51

A. Labours 51
B. Arrosages d'été 52
C. Taille 52
D. Fumure 54
E. Remplacements 56
F. Traitement contre les maladies, insectes et accidents. 56

VII. — Les fléaux de la vigne 63

A. Parasites animaux 63

Érinose, 63. — Phylloxéra, 63. — Pyrale, 63. — Cochylis, 64. — Noctuelle, 64. — Écaille, 64. — Criquet, 65. — Altise de la vigne, 65. — Rhynchite, 65. — Peritelus, 65. — Guêpe, 65. — Autres insectes, 66.

B. Parasites végétaux 73

Oïdium, 73. — Mildiou ou mildew, 73. — Anthracnose, 73. — Black-rot, 73. — Rot blanc, 73. — Mélanose, 73. — Pourridié, 74. — Fumagine, 74. — Gélivure, 74. — Cuscute, 74. — Cottis, 74.

C. Maladies non parasitaires 75

Chlorose, 75. — Coulure, 75. — Résorption, 75. — Greffe, 75. — Coup de soleil, 75. — Folletage, 75. — Rougeot, 75. — Échaudage, 76. — Pourriture, 76. — Gelées, 76. — Grêle, 76.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

6464-02. — Corbeil. Imprimerie Éd. Crété.

Digitized by Google

Tableaux synoptiques d'Analyses

Le chimiste et le pharmacien qui font une analyse n'ont pas le temps de lire de longues descriptions : la collection de *Tableaux synoptiques* leur rendra les plus grands services et est appelée à devenir le vade-mecum de tous les laboratoires.

Dix volumes ont déjà paru :

Tableaux synoptiques pour l'Analyse des Engrais et des Amendements, par P. GOUPIL, pharmacien de 1re classe. 1 vol. in-16 carré de 80 pages, avec figures, cartonné..... **1 fr. 50**

Généralités, solutions et réactifs, appareils, méthodes d'analyses, etc. Analyses spéciales : azote nitrique, azote ammoniacal, azote organique, acide phosphorique, potasse, humidité, sulfate d'ammoniaque, azotate de potasse, chlorure de potassium, sulfate de potasse, guano, sang desséché, corne, chair desséchée, engrais commerciaux composés, fumier, purin, poudrette, vidanges, vinasses, eaux d'égout, chaux, calcaires, marnes, plâtre.

Tableaux synoptiques pour l'Analyse des Vins, de la Bière, du Cidre et du Vinaigre, par P. GOUPIL, pharmacien de 1re classe. 1 vol. in-16 de 80 pages, avec 10 figures, cartonné..... **1 fr. 50**

Vin : Dosages et recherches. Éléments normaux. Densité. Acidité. Extrait sec à 100°. Alcool. Glycérine. Sulfate de potasse. Bitartrate de potasse. Sucre. Tannin. Cendres. Chlorures. Phosphates. Acide carbonique. Acide succinique. Falsifications et altérations. Vinage. Acides minéraux libres. Acide sulfureux. Sulfites. Acide borique. Borax. Acide salicylique. Abrastol. Saccharine. Alun. Plomb. Cuivre. Colorants minéraux. Colorants végétaux Maladies des vins. — *Bière :* Éléments normaux. Densité. Acidité. Extrait sec à 100°. Alcool. Glycérine. Sucre réducteur (maltose). Acide carbonique. Cendres. Phosphates. Chlorures. Dextrine. Matières azotées. Falsifications. Réglisse. Saccharine. Acide salicylique. Acide borique. Borax. Acide sulfureux. Bisulfite. Succédanés du houblon. — *Cidre :* Éléments normaux. Acide malique. Principes pectiques. Alcalinité des cendres. Falsifications. Acide tartrique. Matières colorantes. — *Vinaigre :* Éléments normaux. Densité. Extrait sec à 100°. Matières réductrices. Acidité totale. Bitartrate de potasse. Cendres. Falsifications. Acides minéraux libres. Plomb, cuivre.

Tableaux synoptiques pour l'Analyse du Lait, du beurre et du fromage, par P. GOUPIL. 1 vol. in-16 de 64 pages, avec 5 fig., cartonné..... **1 fr. 50**

Lait : Dosages et recherches. Éléments normaux. Caractères organoleptiques. Densité. Crème. Extrait sec à 100°. Cendres. Beurre. Caséine. Lactose. Falsifications et altérations. Mouillage. Acide borique. Borax. Acide salicylique. Bicarbonate de soude. Dextrine. Amidon. Examen microscopique. Lait normal et altérations. Falsifications. — *Beurre :* Éléments normaux. Humidité. Matières insolubles dans l'éther. Cendres. Matières grasses. Eléments normaux et falsifications. Matières grasses étrangères. Chlorure de sodium. Acide borique. Borax. Acide salicylique. Bicarbonate de soude. Matières colorantes. — *Fromage :* Caractères normaux. Humidité. Cendres Chlorure de sodium. Matières grasses. Acidité. Falsifications.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, 19, RUE HAUTEFEUILLE, A PARIS

Digitized by Google

TABLEAUX SYNOPTIQUES D'ANALYSES

Tableaux synoptiques pour l'Analyse chimique de l'Eau, par P. GOUPIL. 1 vol. in-16 de 70 pages, avec 10 fig., cart. **1 fr. 50**

Dosages et recherches chimiques. Méthode du laboratoire du comité consultatif d'hygiène de France. Éléments et caractères à déterminer dans l'analyse d'une eau. Caractères organoleptiques. Résidu sec à 110°. Résidu fixe aprés calcination. Silice. Acide phosphorique. Chlorures. Sulfates. Azotites. Nitrates. Chaux. Magnésie. Azote ammoniacal. Azote albuminoïde. Matières organiques. Méthode hydrotimétrique. Éléments et caractères à déterminer. Détermination du degré hydrotimétrique total. Chaux totale. Magnésie. Acide carbonique. Sulfate de chaux. Interprétation générale des résultats fournis par l'analyse quantitative. Recherches microscopiques. Prise d'échantillon et mode opératoire. Résultat de l'examen microscopique.

Tableaux synoptiques pour l'Examen bactériologique de l'Eau, par P. GOUPIL, 1902, 1 vol. in-16 de 72 pages, avec 14 figures, cartonné..... **1 fr. 50**

I. Généralités. — I. Instruments. — II. Appareils pour la stérilisation et les cultures. — III. Matières colorantes. — IV. Produits chimiques et solutions accessoires. — V. Précautions à prendre. — VI. Préparation des milieux de culture. — VII. Prise d'échantillon et transport.

II. Marche générale de l'analyse bactériologique. — I. Ensemencement des milieux. — II. Numération des germes aérobies. — III. Détermination des germes aérobies. — IV. Caractères du Micrococcus ou Bacillus prodigiosus. — V. Caractères du Micrococcus pyogenes aureus. — VI. Caractères du Bacillus fluorescens liquefaciens. — VII. Caractères du Bacillus pyocyaneus. — VIII. Caractères du Bacillus violaceus. — IX. Caractères du Bacillus fluorescens putridus. — X. Caractères du Micrococcus albus. — XI. Caractères du Proteus vulgaris. — XII. Recherche du Bacillus coli et du bacille typhique.

III. L'eau potable.

Tableaux synoptiques de Bactériologie médicale, par le Dr A. DUPONT, ancien interne des hôpitaux. 1 vol. in-16 de 80 pages, cartonné..... **1 fr. 50**

Instruments. Appareils pour la stérilisation et les cultures. Matières colorantes. Produits chimiques et solutions accessoires. Milieux de culture. Préparation des milieux usuels. Pratique des ensemencements. Culture des anaérobies. Isolement des diverses espèces microbiennes. Inoculations aux animaux. Examen des microbes. Examen bactériologique du pus, des crachats, du sang, des fausses membranes et des organes, des urines, des selles, des coupes. Staphylocoques. Streptocoques. Pneumocoque. Gonocoque. Méningocoque. Tétragène. Pneumo-bacille de Friedlander. Bacilles diphtérique, pseudo-diphtérique, pyocyanique, de Ducrey, de la pourriture d'hôpital, de la peste, de Pfeiffer, d'Eberth. Colibacille. Différenciation du bacille d'Eberth et du coli-bacille. Bactéridie charbonneuse. Bacille de la tuberculose, de la lèpre. Spirille de la fièvre récurrente. Vibrion du choléra. Vibrions, pseudo-cholériques. Bacille de la morve. Bacille du tétanos. Vibrion septique.

Tableaux synoptiques pour l'Analyse des Urines et des dépôts urinaires, par G. DREVET, pharmacien de 1re classe. 2e *édition*, 1 vol. in-16 de 78 p., avec 9 planches, cart.... **1 fr. 50**

Digitized by Google

TABLEAUX SYNOPTIQUES D'ANALYSES

Tableaux synoptiques pour l'Examen et l'Analyse des Conserves alimentaires, par le Dr C. MANGET, pharmacien major de l'armée, 1902, 1 vol. in-16 de 72 pages, avec figures, cart. **1 fr. 50**

I. Analyse des conserves alimentaires. — 1. Division des conserves. — 2. Analyse des éléments d'une conserve. — 3. Examen de la viande — 4. Examen du bouillon. — 5. Dosage des matières grasses. — 6. Dosage de matières minérales. — 7. Composition des principaux aliments. — 8. Composition de quelques conserves. — 9. Composition de la conserve de viande de l'armée.

II. Conserves diverses. — 1. Saindoux. - 2. Lait concentré. — 3. Biscuiterie et pâtes alimentaires. — 4. Fromages.

III. Détermination de la valeur alimentaire.

IV. Altérations des conserves. — 1. Causes et signes d'altération. — 2. Ptomaïnes. — 3. Recherche bactériologique.

V. Recherche des antiseptiques.

VI. Examen des récipients.

Tableaux synoptiques pour l'Examen des Tissus et l'Analyse des Fibres textiles, par C. MANGET, pharmacien major de l'armée. 1 vol. in-16 carré de 80 pages, avec figures, cart. **1 fr. 50**

Ire Partie. — *Préliminaires.* — I. Préparation de fibres pour l'examen micro-chimique. — II. Dissociation des fibres. — III. Procédé micro-chimique de Vétillard.

IIe Partie. — *Étude des fibres textiles.* — I. *Caractères généraux des fibres végétales.* — 1. Chanvre. — 2. Coton. — 3. Coton hydrophile. — 4 Jute. — 5. Lin. — 6. Phormium. — 7. Ramie. — II. *Caractères généraux des fibres animales.* — 1. Laine. — 2. Soie. — III. *Tableau distinctif des fibres d'origine végétale et animale.*

IIIe Partie. — *Examen et analyse des tissus.* — I. Examen de la valeur d'une étoffe de soie. — II. Examen de la valeur d'un drap. — III. Examen de la valeur d'une toile de lin. — IV. Examen d'une toile de coton. — V. Recherche micro-chimique des fibres végétales dans les tissus. — VI. Examen des tissus métalliques. (1. Galon d'or. 2. Galon d'argent).

Tableaux synoptiques pour l'Analyse des Farines, par F. MARION, ingénieur des arts et manufactures, et C. MANGET, docteur en médecine. 1 vol. in-16 de 80 pages, avec fig., cartonné. **1 fr. 50**

Matériel. Solutions et réactifs. Prélèvement de l'échantillon. Propriétés physiques. Goût. Toucher. Aspect. Analyse sommaire : Dosage de l'eau, du gluten humide et sec, de l'eau d'hydration du gluten humide. Analyse complète : Dosage de l'eau, des matières minérales, de l'acidité, de l'azote, de la cellulose. Analyse quantitative et qualitative du gluten. Valeur boulangère des farines. Liqueurs titrées. Alcool à 71° (tableaux). Altérations par l'âge, les parasites, les graines étrangères, les organismes inférieurs, les insectes. Falsifications par les vieilles farines, les amidons étrangers, les substances minérales et végétales.

Digitized by Google

Nouveaux Eléments de pharmacie (*Notation atomique*), par ANDOUARD, professeur de chimie à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Nantes, 5e *édition, revue et augmentée*. 1898, 1 vol. in-8 de 1050 pages, avec 220 figures, cartonné..... **20** fr.

La 5e *Édition* des *Éléments de pharmacie* de M. Andouard a été entièrement refondue. et constitue un ouvrage nouveau.

Les sciences médicales ont fait depuis quelques années, grâce aux travaux de Pasteur, une évolution dont la portée sur la thérapeutique a été considérable. La lutte contre les microbes a introduit dans l'arsenal pharmaceutique nombre de produits nouveaux. D'autre part la tendance des praticiens se porte de plus en plus sur l'emploi des principes immédiats, dont l'action physiologique peut être rigoureusement définie.

C'est ainsi que le chapitre des Bases organiques a dû être considérablement augmenté, les médicaments de ce groupe devenant chaque jour plus nombreux, aussi bien ceux que fournissent les végétaux que ceux qui sont le produit de l'industrie (triméthylamine, aniline, pyridine, quinoléine, antipyrine, etc.).

Dans le chapitre des sels, les Aldéhydes et les Acétones ont été l'objet de nombreuses additions (Aldéhydes formique et éthylique, Sulfonal, Vaniline, Acétophénone, etc.).

Enfin la sérothérapie a ouvert une voie nouvelle à la thérapeutique et enrichi la pharmacologie de produits nouveaux, dont la préparation est indiquée dans cette nouvelle édition.

Traité de pharmacologie et de matière médicale, par J. HÉRAIL, professeur de matière médicale à l'Ecole de médecine d'Alger, 1901, 1 vol. in-8 de 896 pages, avec 483 figures..... **12** fr.

La matière médicale relève directement de la botanique et de la zoologie, mais elle contracte de plus des rapports chaque jour plus étroits avec la chimie.

M. Hérail établit d'abord rigoureusement les caractères de chaque substance, c'est-à-dire les signes qui permettent de la reconnaître et de la distinguer de toutes les autres ; puis il indique les moyens de reconnaître les falsifications, soit à l'état naturel, soit après préparation.

Pour arriver à ces résultats, il emploie simultanément les différentes méthodes qui se sont fait jour successivement, de telle sorte qu'elles se contrôlent l'une par l'autre : *méthode descriptive, méthode anatomique,* et enfin *méthode chimique*. Si les deux premières, jusqu'ici seules employées, peuvent donner d'excellents résultats, il n'est plus possible aujourd'hui, avec les transformations profondes de la matière médicale, de négliger le côté chimique. M. Hérail lui a donné un grand développement et c'est là ce qui constitue la nouveauté et l'utilité de son livre. Cette étude chimique des drogues est faite au double point de vue de leur composition chimique, c'est-à-dire de la détermination de leurs principes actifs, et du dosage du principe actif qu'elles renferment.

Pour la reconnaissance des falsifications, la méthode chimique peut être aidée par la *méthode histochimique* : il ne suffit pas, en effet, de savoir aujourd'hui que tel ou tel organe d'une plante est riche en principe actif ; on veut aussi connaître quels sont les tissus qui contiennent ce principe actif et être fixé sur sa localisation.

Les drogues sont groupées d'après la composition que révèle l'analyse chimique et sont étudiées d'après la similitude des principes actifs qui les caractérisent.

M. Hérail a adopté les grandes divisions suivantes :

1° *Matières sucrées ;* 2° *Principes amylosiques ;* 3° *Matières grasses ;* 4° *Glucosides ;* 5° *Tannoïdes ;* 6° *Alcaloïdes ;* 7° *Produits anthracéniques ;* 8° *Composés aromatiques ;* 9° *Liquides et sucs organiques ;* 10° *Matières colorantes naturelles ;* 11° *Médicaments mécaniques.*

Pour chaque produit, il expose successivement : 1° l'origine ; 2° les caractères extérieurs et anatomiques, et les réactions microchimiques particulières ; 3° la composition chimique ; 4° les falsifications et les caractères d'identité basés surtout sur l'examen microscopique et la méthode analytique ; 5° les propriétés physiologiques et thérapeutiques, la posologie, les usages et les différents modes d'administration.

Digitized by Google

MANUEL DE L'ÉTUDIANT EN PHARMACIE

Manuel de l'Étudiant en pharmacie, par LUDOVIC JAMMES, pharmacien de 1re classe. Collection nouvelle, complète en 10 volumes in-18 de 300 pages avec figures et cartonnés..... **30** fr.

1er Examen.

Aide-mémoire d'Analyse chimique et de Toxicologie. 1 vol. in-18 de 281 pages, avec 47 figures, cartonné..... **3** fr.

Aide-mémoire de Physique. 1 volume in-18 de 300 pages, avec 113 figures, cartonné..... **3** fr.

Aide-mémoire de Chimie. 1 volume in-18 de 279 pages, avec 53 figures, cartonné..... **3** fr.

2e Examen.

Aide-mémoire de Botanique pharmaceutique. 1 vol. in-18 de 288 pages, avec 172 figures, cartonné..... **3** fr.

Aide-mémoire de Micrographie et de Zoologie. 1 vol. in-18 de 288 pages, avec 122 figures, cartonné..... **3** fr.

Aide-mémoire d'Hydrologie, de Minéralogie et de Géologie. 1 volume in-18 de 279 pages, avec 128 figures, cartonné..... **3** fr.

3e Examen.

Aide-mémoire de Matière médicale. 1 vol. in-18 de 292 pages, avec 141 figures, cartonné..... **3** fr.

Aide-mémoire de Pharmacie chimique. 1 volume in-18 de 280 pages, avec 38 figures, cartonné..... **3** fr.

Aide-mémoire de Pharmacie galénique. 1 volume in-18 de 296 pages, avec figures, cartonné..... **3** fr.

Aide-mémoire d'Essais et de Dosages des médicaments, des produits alimentaires, physiologiques, pathologiques, agricoles et industriels. 1 vol. in-18 de 317 pages, avec figures, cartonné.. **3** fr.

Le **Manuel de l'étudiant en médecine** de M. JAMMES est une collection d'élégants petits volumes, exposant en un tableau clair, précis et en même temps complet, les différentes matières des examens.

Cette collection est appelée à rendre les plus grands services aux étudiants en pharmacie qui y trouveront condensé tout ce qu'il leur est indispensable de connaître pour suivre leurs cours avec fruit et passer leurs examens avec succès.

Ces Aide-mémoire seront également utiles aux pharmaciens, qui n'ont pas le temps de lire de gros volumes, et qui tiennent néanmoins à ne pas oublier ce qu'ils ont appris sur les bancs de l'école et à se tenir au courant des progrès incessants de la science.

En chimie, l'auteur a adopté les deux notations chimiques, afin de permettre à l'élève de suivre à volonté n'importe quel ouvrage.

Ces Aide-mémoire sont le reflet de l'enseignement des professeurs de nos Écoles de pharmacie et le résumé des ouvrages classiques sur la matière : ANDOUARD, BOURGOIN, PRUNIER, FERRAND, en pharmacie. — GUIBOURT et PLANCHON, CAUVET, DUCHARTRE, GUIGNARD, VAN TIEGHEM, HÉRAIL, en botanique. — SICARD, PERRIER, R. BLANCHARD, en zoologie. — JUNGFLEISCH, RICHE, ENGEL, BOURQUELOT, PRUNIER, MOISSAN, VILLE, CAZENEUVE, VILLIERS, en chimie. — IMBERT, GARIEL, BUIGNET, en physique, etc.

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, 19, RUE HAUTEFEUILLE, A PARIS

Digitized by Google

Manuel de l'étudiant en pharmacie. *Aide-mémoire de l'examen de validation de stage* (Opérations pharmaceutiques, pharmacie galéniqué et chimique, botanique, reconnaissance des plantes fraîches, des substances médicinales et des médicaments composés), par Léon Feltz, pharmacien de 1re classe. 1896, 1 vol. in-18 de 308 pages avec figures, cartonné ..... 3 fr.

Il manquait un aide-mémoire qui permît à l'élève d'étudier et de repasser les matières inscrites au programme de l'examen de validation de stage. Ce programme est très vaste : il comprend pour ainsi dire l'ensemble des notions pratiques qui sont nécessaires pour l'étude et l'exercice de la pharmacie.

Chaque partie du programme a été étudiée séparément :

Dans le chapitre I, M. Feltz décrit les opérations pharmaceutiques et indique de quels médicaments on se sert dans la préparation.

Dans les chapitres II et III, il expose les préparations des différents médicaments galéniques, magistraux et chimiques.

Il a pris pour base le Codex de 1884, et le supplément de 1894.

Il indique : 1° Les procédés qui facilitent l'exécution des formules : 2° Les raisons qui justifient l'emploi de telle ou telle méthode.

La reconnaissance des plantes fraîches, des plantes sèches et des médicaments composés occupant une large place dans le programme, il consacre trois chapitres à leur étude. Toutes les plantes et tous les produits ont été décrits avec les caractères saillants qui permettent de les reconnaître facilement.

Ce livre rendra service aux étudiants qui préparent l'examen de validation de stage et à ceux qui préparent les examens définitifs.

Le pharmacien lui-même trouvera réunis dans cet *aide-mémoire* des renseignements pratiques, qui sont dispersés dans différents ouvrages et qui lui faciliteront l'exécution des ordonnances, par exemple la préparation des *médicaments granulés*, des *éponges antiseptiques*, les précautions à prendre pour faire une *injection hypodermique*, etc.

Aide-mémoire de Pharmacie. Vade-Mecum du Pharmacien à l'officine et au laboratoire, par Eus. Ferrand, pharmacien de 1re classe, rédacteur en chef de l'*Union pharmaceutique*, 5e *édition* comprenant les formules du Codex, les médicaments nouveaux, les formules nouvelles et un formulaire vétérinaire. 1 vol. in-18 jésus de 852 pages, avec 168 figures, cartonné..... 8 fr.

Parmi les additions les plus importantes faites à cette nouvelle édition, nous signalerons celles relatives aux Antipyrétiques, aux Hypnotiques, à l'Antipyrine, à la Créoline, à l'Ichtyol, aux succédanés de l'iodoforme, aux Jéquirity, à la Saccharine, aux Strophantus, etc. M. E. Ferrand a soigneusement décrit les nouvelles applications de l'Acide carbonique, de l'Acide fluorhydrique, de l'Acide sulfureux, et fait des additions importantes au chapitre relatif à l'analyse des engrais, au dosage des sucres, à la préparation des réactifs, etc.

Pharmacopée raisonnée. Traité de Pharmacie pratique et théorique, par Guibourt et Henry, 3e *édition*. 1 vol. in-8 de 800 pages, avec 22 planches ..... 8 fr.

Pharmacopée universelle, ou *Conspectus* de pharmacopées, par Jourdan, 2e *édition*. 2 vol. in-8 ..... 15 fr.

Programme annoté du Cours de pharmacie, par Edmond Dupuy, professeur à la Faculté de médecine de Toulouse. 1890, 2 vol. in-8 de 300 pages..... 5 fr.

Hygiène du pharmacien, par A. Pannetier. 1896, 1 vol. in-8 de 268 pages..... 3 fr. 50

Digitized by Google

Formulaire des médicaments nouveaux, par H. Bocquillon-Limousin, pharmacien de 1re classe, lauréat de l'Ecole de pharmacie de Paris. Introduction par le Dr Huchard, médecin des hôpitaux, 12e *édition*. 1901, 1 vol. in-18 de 322 pages, cartonné..... **3 fr.**

Le *Formulaire* de Bocquillon est le plus au courant, celui qui enregistre les nouveautés à mesure qu'elles se produisent.

La 12e édition contient un grand nombre d'articles nouveaux, qui n'ont encore trouvé place dans aucun formulaire.

Citons en particulier : *Acétopyrine, Aniodol, Basicine, Berbérine, Cacodylate de gaïacol, Cassaripe, Chlorétone, Élosine, Épicarine, Eumenol, Fluoroforme, Gaïakinol, Globone, Guaïamar, Gujasanol, Gynocardique (Acide), Gyrgol, Hédonal, Honthin, Ibit, Igazol, Liantral, Menthophénol, Mercuriol, Persodine, Pétrolan, Pétrosulfol, Résaldol, Saccharate de soude, Saponal, Silbérol, Spléniferrine, Traumatol,* et un grand nombre de plantes coloniales et exotiques, récemment introduites en thérapeutique.

Formulaire des Alcaloïdes et des Glucosides, par H. Bocquillon-Limousin. Introduction par G. Hayem, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. in-18 de 318 pages, avec figures, cartonné..... **3 fr.**

Les alcaloïdes et les glucosides sont des médicaments extrêmement précieux. Ce sont les plus physiologiques, les effets découlant directement des actions qu'ils exercent sur l'organisme. Mais ils peuvent produire à doses très minimes des effets considérables. Il est donc nécessaire de bien connaître leur action physiologique, leur degré de toxicité et leur posologie. L'ouvrage de M. Bocquillon peut rendre de réels services, et est des plus recommandables.

G. Hayem.

Formulaire de l'Antisepsie et de la Désinfection, par H. Bocquillon-Limousin. 2e *édition*, 1896, 1 vol. in-18 de 338 pages, avec figures, cartonné..... **3 fr.**

L'emploi des antiseptiques augmente chaque jour. Le pharmacien trouvera dans le *Formulaire de l'antisepsie* de Bocquillon-Limousin, un guide complet, sûr et éclairé pour la préparation de ces innombrables produits nouveaux : antiseptiques simples et complexes : antiseptiques végétaux ; tissus antiseptiques (coton hydrophile et gaze antiseptique) ; préparations antiseptiques pour inhalations, pulvérisations et injections sous-cutanées ; solutions antiseptiques ; pommades, vaselines, savons et pellicules antiseptiques, etc.

Formulaire des Médications nouvelles, par le Dr H. Gillet, ancien interne des hôpitaux de Paris, chef du service des maladies des enfants à la Polyclinique de Paris. 1896, 1 vol. in-18 de 280 pages, avec figures, cartonné..... **3 fr.**

On trouvera dans ce nouveau Formulaire toutes les acquisitions nouvelles de la thérapeutique moderne qui n'ont pu encore entrer dans les traités classiques.

M. Gillet s'est attaché toutefois surtout aux nouveautés dont le caractère pratique semble bien établi et non aux curiosités qui viennent inutilement encombrer la thérapeutique et jeter la confusion dans l'esprit. C'est ainsi qu'on y trouvera notamment des détails complets sur l'*Antisepsie interne, générale* et *locale*, les *Badigeonnages antifébriles*, les *Bains froids*, le *Drap mouillé*, les *Enveloppements froids*, les *Injections d'extraits organiques* (Séquardine, Suc thyroïdien, Suc capsulaire, etc.), les *Injections sous-cutanées de sels mercuriels, de créosote, de sang*, le *Lait stérilisé*, le *Lavage intestinal et stomacal*, les *Pulvérisations antiseptiques*, la *Sérothérapie* (Sérum antidiphtérique, antistreptococcique, anticancéreux, antituberculeux, antisyphilitique, etc.), le *Stypage*, la *Vaccination antirabique*, etc.

Formulaire des Régimes alimentaires, par le Dr H. Gillet. 1896, 1 vol. in-18 de 300 pages, cartonné..... **3 fr.**

Digitized by Google

Formulaire des Spécialités pharmaceutiques, composition, indications thérapeutiques, mode d'emploi et dosage, par le Dr GAUTIER, ancien interne des hôpitaux, et F. RENAULT, pharmacien de 1re classe, lauréat de l'Ecole de pharmacie. 1901, 1 vol. in-18 de 368 pages, cartonné..... **3** fr.

Les spécialités pharmaceutiques sont de plus en plus ordonnées par les médecins.

Il était donc utile de les étudier, sous une forme scientifique et pratique.

Ce formulaire comprend trois parties.

Dans la première partie, sont étudiées, sous le nom des médicaments usuels, les spécialités répondant à chacun d'eux ; les auteurs donnent la *composition*, les *indications thérapeutiques*, le *mode d'emploi* et les *doses*.

Dans la deuxième partie, *Mémorial thérapeutique*, ils énumèrent à propos de chaque maladie les différents médicaments qui peuvent être prescrits et les spécialités qui répondent à chaque médication.

Dans la troisième partie, *Mémorial pharmaceutique*, se trouve la nomenclature des spécialités et de leurs fabricants.

Ce formulaire est précédé du commentaire que le professeur Cornil, rapporteur de la loi sur l'exercice de la pharmacie, a fait de l'article relatif aux spécialités pharmaceutiques.

Formulaire hypodermique et opothérapique, par BOISSON et MOUSNIER. 1899, 1 vol. in-18 de 261 pages, avec figures, cart. **3** fr.

La première partie est consacrée à la technique hypodermique ; la deuxième partie est un formulaire des médicaments hypodermiques ; la troisième, sous le titre de Mémorial hypodermique, passe en revue les diverses maladies justiciables de la pratique hypodermique.

L'ouvrage se termine par un *Formulaire Opothérapique*. C'est une mise au point très exacte de cette nouvelle méthode thérapeutique, qui consiste à utiliser les sucs extraits des glandes ou des parenchymes de provenance animale.

Formulaire Dentaire, par le Dr N. THOMPSON, chirurgien-dentiste 1895, 1 vol. in-18 de 288 pages, cartonné..... **3** fr.

Formulaire électrothérapique du Praticien, par le Dr RÉGNIER. 1899, 1 vol. in-18, 255 pages, 34 figures, cartonné..... **3** fr.

Formulaire des Eaux minérales, de la Balnéothérapie et de l'Hydrothérapie, par le Dr DE LA HARPE. Introduction par le Dr DUJARDIN-BEAUMETZ, membre de l'Académie de médecine. 3e *édition*, 1896, 1 vol. in-18 de 300 pages, cartonné..... **3** fr.

Formulaire des Stations d'hiver, des stations d'été et de la climatothérapie, par le Dr DE LA HARPE, 1895, 1 vol. in-18 de 300 pages cartonné..... **3** fr.

Formulaire d'Hydrothérapie, par le Dr O. MARTIN. 1900, 1 vol. in-18, de 300 pages, avec figures, cartonné..... **3** fr.

Formulaire du Massage, par le Dr NORSTROM. 1895, 1 vol. in-18 de 208 pages, cartonné..... **3** fr.

Formulaire d'Hygiène infantile individuelle, hygiène de l'enfant à la maison, par le Dr H. GILLET, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1898, 1 vol. in-18, 300 pages et figures, cartonné... **3** fr.

Formulaire d'Hygiène infantile collective, hygiène de l'enfant à l'école, à la crèche, à l'hôpital, par le Dr H. GILLET, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1898, 1 vol. in-18, 300 pages et fig., cart. **3** fr.

Formulaire de Thérapeutique infantile et de posologie, par le Dr FOUINEAU. Introduction par le professeur HUTINEL. 1901. 1 vol. in-18 de 260 pages, cartonné..... **3** fr.

La première partie, consacrée à la Thérapeutique infantile, comprend le traitement symptomatique des principales maladies, le régime, l'hygiène thérapeutique, la prophylaxie. Dans la deuxième, consacrée à la Posologie, on trouvera les doses des médicaments usuels, les antidotes qui leur conviennent, et, ce qui constitue l'originalité de ce Formulaire, des formules suivant les âges. La troisième partie traite des grandes lois de l'hygiène et de la pathologie de l'enfance.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google

FORMULAIRES

Collection de vol. in-18 de 300 pages, cartonnés, à 3 fr. le volume.

Formulaire des Médicaments nouveaux, par H. Bocquillon-Limousin. Introduction par le Dr Huchard, médecin des hôpitaux, 17e *édition*, 1905. 1 vol. in-18 de 306 pages, cartonné..... 3 fr.

Formulaire des Alcaloïdes et des Glucosides, par H. Bocquillon-Limousin. Introduction par le professeur G. Hayem. 2e *édition*, 1899. 1 vol. in-18 de 318 pages, cart..... 3 fr.

Formulaire de l'Antisepsie et de la désinfection, par H. Bocquillon-Limousin. 3e *édition*, 1905. 1 vol. in-18, cart..... 3 fr.

Formulaire des Médications nouvelles, par le Dr H. Gillet, 1905. 1 vol. in-18 de 280 p., avec fig. cart..... 3 fr.

Formulaire des Régimes alimentaires, par le Dr H. Gillet. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart..... 3 fr.

Formulaire d'Hygiène infantile, individuelle et collective, par le Dr H. Gillet, 1898. 2 vol. in-18 de chacun 288 pages, avec 45 fig., cartonné, chaque..... 3 fr.

Formulaire de Thérapeutique infantile et de Posologie, par le Dr R. Fouineau, préface du professeur Hutinel, 1901. 1 vol. in-18, 308 pages, cart..... 3 fr.

Formulaire des Spécialités pharmaceutiques, par le Dr Gautier et F. Renault. 1 vol. in-18 de 298 p., cart..... 3 fr.

Formulaire des Eaux minérales de la Balnéothérapie, par le Dr de la Harpe. 3e *édition*. 1 vol. in-18, 300 p. cart.. 3 fr.

Formulaire des Stations d'hiver, des Stations d'été et de climatothérapie, par le Dr de la Harpe. 2e *édition*. 1 vol. in-18 de 300 pages, cart..... 3 fr.

Formulaire dentaire, par le Dr Thomson. 1 vol. in-18, 288 p. 3 fr.

Formulaire du Massage, par le Dr Norstrom. 1 vol. in-18 de 268 pages, cart..... 3 fr.

Formulaire hypodermique et opothérapique, par le Dr E. Boisson et J. Mousnier. 1 vol. in-18 de 300 p. avec fig. cart.. 3 fr.

Formulaire des vétérinaires praticiens, par Paul Cagny. 6e *édition*, 1905. 1 vol. in-18 de 332 pages, cart..... 4 fr.

Formulaire du médecin de campagne. *Remèdes sous la main, petits moyens thérapeutiques*, par le Dr Gautier, ancien interne des hôpitaux, 1899. 1 vol. in-18, 300 pages, cart..... 3 fr.

Formulaire officinal et magistral international. 4e *édition*, par J. Jeannel. 1 vol. in-18 de 1044 pages, cart..... 3 fr.

Formulaire électrothérapique des Praticiens, par le Dr Régnier, 1899. 1 vol. in-18, 288 pages et fig., cart..... 3 fr.

Formulaire de l'Union Médicale, par le Dr Gallois, 4e *édition*. 1 vol. in-32 de 662 pages, cart..... 3 fr.

Formulaire d'Hydrothérapie, par le Dr O. Martin, 1900. 1 vol. in-18, 300 pages, cart..... 3 fr.

Guide d'Electrothérapie gynécologique, par le Dr Weil, 1900. 1 vol, in-18, 300 pages, cart..... 3 fr.

Guide pratique pour les Analyses de Chimie physiologique, par le Dr Martz, 1899. 1 vol. in-18, 300 p., cartonné. 3 fr.

Guide pratique pour les analyses de Bactériologie clinique, par L. Feltz, 1898. 1 vol. in-18 de 271 p., 104 fig. n. et col., cart. 3 fr.

Guide pratique d'Urologie clinique, par le Dr André, 1904. 1 vol. in-18, cart..... 3 fr.

Hématologie et Cytologie cliniques, par le Dr Lefas, 1904. 1 vol. in-18, 200 pages et pl. col., cart..... 3 fr.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
BERKELEY

Return to desk from which borrowed.
This book is DUE on the last date stamped below.

'50

21May'54 rw

LD 21-100m-11,'49(B7146s16)476

10 volumes in-8 de 900 à 1 000 pages, illustrés de figures : 125 fr.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT SUR LA POSTE

Digitized by Google

YC 11861

Nouveau

Traité de Médecine

et de Thérapeutique

Publié en fascicules sous la direction de

P. BROUARDEL
Membre de l'Institut,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

Profe

A. GILBERT
Faculté de Médecine de Paris,
de l'Hôpital Broussais.

Avec la collabo

ACHARD, AUCHÉ, BABONNEIX,
L. BERNARD, BEZANÇON, BOINET, B
CARTAZ, CASTEX, CHAUFFARD
DESCHAMPS, DUBRÉ, FO
GASNE, GAUCHER, GOUGET, GRANC
HAYEM, HUDELO, HUTINEL, JACQ
LANCEREAUX, LANDOUZY, L
LETULLE, LEVI, LION, MARFAN, M
MOSNY, NETTER, PARMENTI
ROGER, ROQUE, SAIN
TEISSIER, THOINOT, THOM

t, BARBIER, BARTH,
VILLE, BRISSAUD, CARNOT,
COURMONT, DEJERINE,
ALLOIS, GARNIER,
RT, L GUINON, HALLOPEAU,
CLIPPEL, LABBÉ, LAMY,
AVERAN, LE NOIR,
NETRIER. MERKLEN, MÉRY,
AYMOND, RICHARDIÈRE,
REDEY, SURMONT,
VAQUEZ, WIDAL, WURTZ.

T

ES

1. *Maladies micro*
général (232
2. *Fièvr* *ér*
et
3. *F*
4.

s du Foie et de la Rate.
s du Pancréas.
ies des Reins.
adies des Organes génito-uri-
taires.
Maladies du Cœur.
Maladies des Artères et de l'Aorte.
Maladies des Veines et des Lymphatiques.
26. *Maladies du Sang.*
27. *Maladies du Nez et du Larynx.*
28. *Sémiologie de l'Appareil respiratoire.*
29. *Maladies de l'Appareil respiratoire.*
30. *Maladies des Plèvres et du Médiastin.*
31. *Sémiologie de l'Axe cérébro-spinal.*
32. *Maladies du Cerveau.*
33. *Maladies de l'isthme de l'Encéphale.*
34. *Maladies des Méninges.*
35. *Maladies de la Moelle épinière.*
36. *Maladies des Nerfs périphériques.*
37. *Névroses.*
38. *Maladies des Muscles*
39. *Maladies des Os.*
40. *Maladies du Corps thyroïde, du Corps pituitaire et des Capsules surrénales.*

SB323
M58

fr.

8. *Rhumatismes et Pseudo-Rhumatismes* (164 p. et 18 fig.) 3 50
9. *Grippe, Coqueluche, Oreillons, Diphtérie.* (172 p. et 6 fig.).... 3 50
10. *Streptococcie, Staphylococcie, Pneumococcie, Colibacillose, etc.*
11. *Intoxications.*
12. *Maladies de la Nutrition* (diabète, goutte, obésité).
13. *Cancer.*
14. *Maladies de la Peau.*
15. *Maladies de la Bouche, du Pharynx et de l'Œsophage*
16. *Maladies de l'Estomac.*
17. *Maladies de l'Intestin.*
18. *Maladies d*

ENV T SUR LA POSTE

Digitized by Google

Digitized by Google